T33 93
кн 1-2

Т33
93
Николаев, А С и Житков, С
х

Краткій Историческій Очеркъ

РАЗВИТІЯ ВОДЯНЫХЪ и СУХОПУТНЫХЪ СООБЩЕНІЙ

и

ТОРГОВЫХЪ ПОРТОВЪ

ВЪ РОССІИ.

[кн. I] – 2

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Тип. М. П. С. (Т-ва И. Н. Кушнеревъ и К°), Фонтанка, 117.
1900.

Печатано по распоряженію Канцеляріи Министра Путей Сообщенія.

ГОСУДАРСТВ. ПУБЛИЧНАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ БИБЛІОТЕКА

1086990

ГОСУДАРСТВ. ПУБЛИЧНАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ БИБЛІОТЕКА
1086990

ОГЛАВЛЕНІЕ.

стр.

Предисловіе I

ЧАСТЬ I.

Общій очеркъ развитія русскихъ путей сообщенія до конца XVII вѣка.

Глава I.

Топографія русской равнины.—Узелъ водныхъ путей сообщенія восточно-европейской равнины.—Волоки.—Путь изъ Варягъ въ Греки.—Путь по Днѣстру. Донской рѣчной путь.—Великій Волжскій путь. Концентрація Новгородскихъ рѣчныхъ бассейновъ.—Пути новгородскіе за море: Волховско-Невскій, Лужскій и Нарвскій.—«Горніи» новгородскіе пути.—Пути новгородскіе на востокъ 4

Глава II.

Характеристика второго періода въ исторіи развитія русскихъ путей сообщенія. Москва—узелъ всѣхъ водныхъ и сухопутныхъ путей второго періода. Общее измѣненіе путевыхъ направленій въ государства. Проведеніе сухопутныхъ дорогъ. Историко-географическія причины, объясняющія характеръ второго періода. Политика московскихъ государей. Географическое положеніе столицы государства. Экономическое паденіе Великаго Новгорода. Открытіе бѣломорскихъ портовъ. Правительственная колонизація южныхъ степныхъ окраинъ. 13

Глава III.

Группировка путей сообщенія второго періода. Дороги Московскаго центра . 19

Глава IV.

Пути сообщенія торговые. Дороги новгородскія. Дороги бѣломорскія. Дороги восточныя и юго-восточныя. Дороги сибирскія 24

Глава V.

Пути военные. Ихъ группировка. Московскіе пути къ литовской границѣ. Дороги заоцкіе. Дороги рязанскія. Дороги тульскія и южно-окраинныя 49

Глава VI.

Внѣшнее состояніе путей сообщенія въ до-Московской и въ Московской Руси. Пути сухопутные. Пути рѣчные. Причины и слѣдствія дурнаго состоянія путей. 84

ЧАСТЬ II.

Водяныя сообщенія и торговые порты въ Россіи съ начала XVIII вѣка.

Глава I.

1700—1798 (водные пути).

Волжско-Донской путь. Вышневолоцкая система. Ладожскій каналъ. Сясскій каналъ и проэкты Тихвинской системы. Изысканія Перри и другихъ лицъ по направленію Маріинской системы. Сѣверо-Екатерининское сообщеніе. Днѣпръ и проэктныя предположенія о соединеніи Днѣпра съ Западною Двиною. Огинскій каналъ. Рѣка Донъ и Донскія гирла. Ивановскій каналъ. Рѣка Аму-Дарья. 105

Глава II.

1700—1798 (порты).

Устье р. Невы. Работы въ Ревелѣ и Рогервикѣ (Балтійскій портъ). Рига. Либава. Нарвскій портъ. Одесса. 140

Глава III.

1798—1809.

Департаментъ водяныхъ коммуникацій. Вышневолоцкая система. Маріинская система. Свирскій каналъ. Сѣверо-Екатерининское сообщеніе. Ивановскій каналъ. Днѣпровскіе пороги. Березинская система. Огинскій каналъ. Порты: Нарвскій, Либавскій и Одесскій. Законоположенія о водныхъ путяхъ 155

Глава IV.

1809—1823.

Учрежденіе объ управленіи водными путями 1809 года. Вышневолоцкая система. Тихвинская система. Онежскій каналъ. Сѣверо-Екатерининскій каналъ. Березинская система. Состояніе водныхъ путей. Развитіе пароходства въ Россіи 165

Глава V.

1823—1833.

Вышневолоцкая система. Тихвинская система. Ладожскій каналъ. Пароходы въ Онежскомъ озерѣ. Система герцога Александра Виртембергскаго. Виндавское сообщеніе. Либава и Поти. 180

Глава VI.

1833—1842.

Вышневолоцкая система. Тихвинская система. Плавучіе острова на Бѣломъ озерѣ, и пароходы ледоколы. Система герцога Александра Виртембергскаго. Сѣверо-Екатерининское сообщеніе. Рѣка Цна. Ивановскій каналъ. Рѣка Днѣпръ. Рѣка Сеймъ. Висло-Нѣманскій путь. Виндавское сообщеніе. Законоположенія о водныхъ путяхъ. 188

Глава VII.

1842—1856.

Вышневолоцкая система. Тихвинская система. Каналы Бѣлозерскій и Онежскій. Гавань въ городѣ Рыбинскѣ. Соединеніе рѣкъ Москвы и Волги. Работы въ порогахъ р. Днѣпра. Днѣпровско-Бугская система. Порты Рижскій и Либавскій. Установленіе четверть-процентнаго судоходнаго сбора на улучшеніе водныхъ путей сообщенія. 204

Глава VII.

1356—1862.

Маріинская система. Новый Ладожскій каналъ. Землечерпательницы на Волгѣ. Работы въ устьяхъ Волги у Астрахани. Донскія гирлы. Либавскій портъ. Упраздненіе соединительнаго канала верховій рѣкъ Москвы и Волги 214

Глава IX.

1862—1869.

Каналъ Императора Александра II. Конная, паровая и туерная тяга на Шекснѣ. Работы на Волгѣ и Чусовой. Донскія гирлы. Порты Либавскій и Перновскій. Управленіе для завѣдыванія работами въ портахъ Новороссійскаго края. Порты Бердянскій и Таганрогскій. Работы въ Одесскомъ портѣ 222

Глава X.

1869—1874.

Проэктъ Эпштейна о передачѣ рѣки Волги съ ея притоками въ эксплоатацію частному обществу. Учрежденіе временнаго Комитета по улучшенію Маріинской системы. Плотины инженера Янковскаго на рѣкѣ Волгѣ. С.-Петербургскій морской каналъ. Порты Рижскій и Одесскій. Устье рѣки Волги 230

Глава XI.

1874—1889.

Законоположенія о водныхъ путяхъ. Водомѣрные посты. Описныя партіи. Судоходные съѣзды. Маріинскій Комитетъ. Новые Приладожскіе каналы. Новый соединительный Маріинскій каналъ. Система Герцога Александра Виртембергскаго. Шлюзованіе рѣки Москвы. Улучшенія на искусственныхъ системахъ. Землечерпа-

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Настоящая книга содержитъ въ себѣ краткій историческій очеркъ развитія водяныхъ и сухопутныхъ, кромѣ желѣзныхъ дорогъ, сообщеній и торговыхъ портовъ Россіи и является частью общаго очерка исторіи путей сообщенія въ Россіи, издаваемаго, съ Высочайшаго соизволенія, испрошеннаго Министромъ Путей Сообщенія, Д. Т. С. Княземъ М. И. Хилковымъ, въ ознаменованіе исполнившагося (въ 1898 году) столѣтія существованія вѣдомства Путей Сообщенія.

Книга раздѣляется на три части: первая часть заключаетъ въ себѣ общій очеркъ развитія русскихъ путей сообщенія до конца XVII вѣка; вторая часть—очеркъ развитія водяныхъ сообщеній и торговыхъ портовъ въ Россіи съ начала XVIII вѣка, и, наконецъ, третья часть — очеркъ развитія въ Россіи съ начала XVIII вѣка шоссейныхъ и грунтовыхъ дорогъ.

Трудъ по составленію первой части настоящей книги выполненъ А. С. Николаевымъ, а по составленію второй и третьей частей, — Инженеромъ Путей Сообщенія С. М. Житковымъ.

ЧАСТЬ I.

Общій очеркъ развитія русскихъ путей сообщенія до конца XVII вѣка.

Вопросъ объ историческомъ развитіи путей сообщенія въ Россіи въ эпоху до конца XVII вѣка разработанъ до настоящаго времени очень мало. Полное его освѣщеніе представляетъ значительныя затрудненія, въ виду какъ огромности, разбросанности, такъ и необработанности матеріала, относящагося къ данному вопросу. *).

---

*) Главнымъ затрудненіемъ при изученіи болѣе древней исторіи русскихъ путей служитъ, какъ было уже указано, разбросанность матеріала, относящагося къ данному вопросу, въ самыхъ разнообразныхъ памятникахъ русскаго прошлаго. Поэтому и обзоръ источниковъ, какъ бы ни былъ сдѣланъ онъ полно, будетъ всегда представлять крупные пробѣлы.

Мы ограничимся указаніемъ главнѣйшихъ источниковъ. На первомъ мѣстѣ слѣдуетъ поставить комментаріи къ русской картѣ XVI—XVII столѣтій — Книгу Большого Чертежа, которая даетъ очень много цѣнныхъ данныхъ для исторіи *рѣчныхъ* (особенно) и сухопутныхъ русскихъ дорогъ. Книга Большого Чертежа три раза издавалась въ свѣтъ любителями русской старины — въ 1773 году Н. И. Новиковымъ, въ 1838 году Д. И. Языковымъ и въ 1846 году Г. И. Спасскимъ.

Много данныхъ къ исторіи путей, (хотя характера преимущественно случайнаго) даютъ лѣтописи, различные акты, донесенія и отписки воеводъ въ приказы и т. д. (См. Полн. Собр. Русск. Лѣт.; А. Истор.; А. Арх. Эксп.; Акты Московскаго Государства; Описаніе документовъ и бумагъ, хранящихся въ М. Архивѣ Министерства Юстиціи).

Списокъ путей XVI—XVII в. (сухопутный) въ общихъ чертахъ находится въ Поверстной и Указной Книгѣ (рукопись И. П. Б. подъ № 0, IV № 9); книга издана въ извлеченіяхъ А. С. Лаппо-Данилевскимъ (въ 1890 г.).

Много данныхъ даютъ и записки иностранцевъ, путешествовавшихъ по Россіи (напримѣръ, весьма цѣнны географическія указанія барона Герберштейна), статейныя списки русскихъ пословъ и, наконецъ, иногда расходныя книги русскихъ вельможъ. Все это, разумѣется, данныя второстепенныя, лишь дополняющія и освѣщающія тотъ матеріалъ, который извлекается изъ главныхъ источниковъ (См. Записки о Московіи барона Герберштейна, переводъ И. Анонимова. Спб. 1866 г.; Библіотека иностранныхъ путешественниковъ о Россіи 1836—переводы крайне небрежны; Древняя Россійская Вивліоѳика).

Указаннымъ, конечно, далеко не исчерпывается весь матеріалъ, но, однако, названные источники имѣютъ для вопроса крупное значеніе и могутъ быть положены въ основу изученія.

Матеріалъ этотъ распадается на двѣ крупныя и неравномѣрныя группы: 1) рѣчныя дороги до XIII—XIV вѣковъ и 2) водно—сухопутныя дороги съ XIII вѣка. До XIII—XIV вѣковъ преимущественно господствуетъ рѣчная дорога, съ XIII—XIV вѣковъ важное значеніе получаетъ и сухопутная дорога,

---

Изъ пособій для изученія болѣе древней эпохи, кромѣ общихъ курсовъ исторіи (С. М. Соловьева. Исторія Россіи въ главахъ о внутреннемъ состояніи русскаго общества, Д. И. Иловайскаго Исторія Россіи) слѣдуетъ назвать слѣдующія капитальныя сочиненія: М. Бережкова. „О торговлѣ Руси съ Ганзой до конца XV в“.; Аристова. „Промышленность древн. Руси“; Ходаковскаго. „Пути сообщенія въ древней Россіи“. Русскій Историческій Сборникъ т. I.

Пособій для позднѣйшей эпохи (равно какъ и источниковъ) гораздо больше. Общими пособіями служатъ: капитальнѣйшій трудъ Е. Замысловскаго. „Герберштейнъ и его историко-географическія извѣстія о Россіи“. Спб. 1884 г.; Н. И. Костомарова. „Очеркъ торговли Московскаго государства въ XVI и XVII столѣтіяхъ“. Спб. 1862 г.; В. Ключевскаго. „Сказанія иностранцевъ о Московскомъ государствѣ“ М. 1866 г.

Для знакомства съ отдѣльными группами путей существуетъ рядъ очень цѣнныхъ трудовъ. Группа путей новгородскихъ (для XVI в.) получаетъ яркое освѣщеніе въ трудѣ А. Г. Ильинскаго. „Городское населеніе новгородской области въ XVI в.“, пути восточные собраны и разобраны въ трудахъ А. Дмитіева „Пермская Старина“, пути южные (стратегическіе) собраны въ небольшомъ, но полномъ очеркѣ проф. С. Ѳ. Платонова. „Къ исторіи городовъ и путей на южной окраинѣ Московскаго государства въ XVI вѣкѣ“ Ж. М. Н. Пр. 1898 г. мартъ, въ трудѣ Д. И. Багалѣя. „Очерки изъ исторіи колонизаціи и быта степной окраины Московскаго государства“ М. 1887 г., въ трудѣ Бѣляева. „О сторожевой, станичной и полевой службѣ“ и трудѣ (теперь очень уже устарѣломъ) А. А. Русова. „Русскіе трактаты въ концѣ XVII и началѣ XVIII в.“ К. 1876 г. Для знакомства съ путями сѣверными (Бѣломорскими) весьма полезны сочиненія Гамеля „Англичане въ Россіи въ XVI и XVII столѣтіяхъ“ Спб. 1865 г. и Е. К. Огородникова „Мурманскій и Терскій берега по книгѣ Большого Чертежа“ Зап. Импер. Рус. Геогр. Общ.—по отдѣленію этнографіи т. II 1869 г.

Важнѣйшими пособіями, безъ которыхъ, конечно, не мыслимо изученіе русскихъ путей служатъ Десятиверстная карта Россіи (изд. Генеральнаго Штаба) и Географически статистическій слов. Россійской имперіи.

Названные нами источники и пособія далеко не исчерпываютъ всей литературы даннаго вопроса: они помогаютъ лишь ориентироваться въ отдѣльныхъ группахъ матеріала и даютъ руководящія нити къ разысканію и суммированію матеріала.

Изъ пособій, имѣющихъ близкое отношеніе къ вопросу о развитіи путей слѣдуетъ назвать слѣдующіе труды: В. Ключевскаго. „Хозяйственная дѣятельность Соловецкаго монастыря“, Моск. Унив. извѣстія 1866—1867 г.; Никитскаго. „Исторія экономическаго быта Великаго Новгорода“ М. 1893 г.; И. Н. Миклашевскаго. „Къ исторіи хозяйственнаго быта Московскаго государства“ М. 1894 г.; Н. Д. Чечулина. „Города Московскаго государства въ XVI вѣкѣ“. Спб. 1889 г.; К. Н. Бестужева-Рюмина. „О колонизаціи Великорусскаго племени“ Ж. М. Н. Пр. іюнь 1867; И. Забѣлина. „Исторія русской жизни съ древнѣйшихъ временъ“ (т. I); С. М. Середонина. „Сочиненіе Джильса Флетчера „of the Russe common wealth“, какъ историческій источникъ“ Спб. 1831 г.; Лаппо-Данилевскаго. „Иноземцы въ Россіи въ царствованіе Михаила Федоровича“; Милюкова. „Очерки изъ исторіи русской культуры“ ч. I, Спб 1898 г.; И. П. Хрущова. „Очеркъ ямскихъ и почтовыхъ учрежденій“. Спб. 1884 г.; П. Г. Буткова „Объясненіе русскихъ старинныхъ мѣръ линейной и путевой“. Ж. М. Вн. Дѣлъ 1844 г. ноябрь и т. д. и т. д. Всѣ указанные труды затрагиваютъ лишь отчасти вопросъ о развитіи путей и разсматриваютъ его лишь попутно съ другими вопросами. Полнаго же обзора русскихъ путей наша историческая наука еще не имѣетъ, хотя необходимость имѣть такой обзоръ ею уже давно ощущается, ибо съ вопросомъ о путяхъ, связано много другихъ историко-географическихъ вопросовъ.

о ней начинаютъ заботиться, ее начинаютъ проторять и «открывать», ее начинаютъ даже нѣсколько благоустраивать.

Сухопутныя дороги были, разумѣется, и въ XI, и въ XII в.; это преимущественно «волоки», т. е. тѣ мѣста, гдѣ сближались верховья двухъ рѣкъ и гдѣ волокли суда изъ одной рѣки въ другую. Были, конечно, и другого рода дороги—тропы, дороги и дорожки изъ города въ городъ, стежки, небольшія, мало проѣзжія дороги; но онѣ не играли той роли, какъ пути рѣчные, и имѣли лишь значеніе мѣстное, общегосударственное же значеніе оставалось за дорогой рѣчной. Но въ эпоху съ XIV по XVII—XVIII вѣка развивается уже и сухопутная дорога наравнѣ съ рѣчной. Съ XIV вѣка крѣпнетъ Москва. Она является центромъ государства, представляетъ собою узелъ всѣхъ нитей государственно-народной жизни. Когда Москва, медленно и постепенно возросши, стала во главѣ всѣхъ проявленій русской государственно-народной жизни, когда вмѣстѣ съ Москвой окрѣпло русское государство,—и сухопутная дорога получила бо́льшее значеніе и стала цѣниться наряду съ природной рѣчной дорогой. Наконецъ, XVIII и XIX вѣка (конечно, особенно послѣдній) подняли высоко значеніе сухопутной дороги и съ ея благоустройствомъ поставили ее гораздо выше дороги рѣчной. Завершить же это дѣло суждено было только желѣзной дорогѣ.

Соотвѣтственно этому (съ точки зрѣнія общегосударственнаго значенія) въ исторіи русской дороги можно выдѣлить три главнѣйшіе періода: 1) періодъ исключительнаго господства рѣчной дороги (приблизительно до XIV вѣка), 2) періодъ равнаго значенія дорогъ сухопутной и рѣчной, съ перевѣсомъ этой послѣдней до XVII—XVIII вѣковъ и 3) періодъ преобладанія дороги сухопутной въ XVIII—XIX вѣкахъ

Глава I.

Топографія русской равнины.—Узелъ водныхъ путей сообщенія восточно-европейской равнины.—Волоки.—Путь изъ Варягъ въ Греки.—Путь по Днѣстру.—Донской рѣчной путь.—Великій Волжскій путь.—Концентрація новгородскихъ рѣчныхъ бассейновъ.—Пути новгородскіе за море: Волховско-Невскій, Лужскій и Нарвскій. — „Горніи" новгородскіе пути. — Пути новгородскіе на востокъ.

Своеобразна и типична топографія русской равнины. Въ значительной степени она и однообразна. Въ ней нѣтъ ни рѣзкихъ переходовъ, ни поражающихъ своими противоположностями ландшафтовъ. Далекій горизонтъ открывается во всѣ стороны; лѣсъ, вода и поле гармонируютъ другъ съ другомъ, дополняютъ одинъ другого. Климатъ, фауна и флора равнины согласуются съ ея топографіей. Снѣгъ и морозъ, палящій зной и обильные дожди смѣняютъ другъ друга. Обильны, но довольно однообразны типы и виды растительнаго и животнаго царствъ.

На такой почвѣ и при такихъ условіяхъ понятна «бродячая Русь». Вѣками ходила она изъ конца въ конецъ своей равнины, искала далекихъ и безпредѣльныхъ границъ своей родной страны, текла и заселяла самыя отдаленныя окраины земли своей. Колонизаціонныя стремленія русскаго народа во многомъ объясняются природой нашей равнины. И велико значеніе рѣки въ исторіи русской жизни на всемъ протяженіи нашего историческаго прошлаго. Значеніе это становится вполнѣ понятнымъ при первомъ взглядѣ на карту Европейской Россіи. Передъ нами равнина. На далекихъ лишь ея окраинахъ находятся горы и моря. Но они, охватывая равнину съ краевъ ея, не нарушаютъ общаго ея тона, наоборотъ, они, какъ будто отдѣляя ее отъ сосѣднихъ странъ, носящихъ типъ иного поверхностнаго строенія, придаютъ ей еще болѣе цѣльный и однообразный характеръ. По срединѣ равнины находится небольшая Валдайская (Волжская) возвышенность, нѣкогда называвшаяся Волковскимъ (Оковскимъ, Воковскимъ, Волковьскимъ, Волоковскимъ) лѣсомъ [1]). Отсюда равнина ниспадаетъ на четыре стороны едва замѣтными пологими уступами и несетъ съ собой къ морямъ многоводныя и длинныя рѣки.

Къ сѣверу къ Бѣлому морю спускается Сѣверная Двина (Сухона), на сѣв.-западъ, по направленію къ Балтійскому морю, стекаютъ Западная Двина и Ловать, на югъ въ Черное море несетъ свои воды Днѣпръ, а на юго-востокъ въ Каспійское море движется Волга [2]). Здѣсь узелъ всѣхъ водныхъ путей сообщенія восточно-европейской равнины. Русь издавна ходила этими путями во всѣ края своей равнины, переходя изъ бассейна одной рѣки въ бассейнъ другой. При географическомъ обозрѣніи этой мѣстности у писателей-иностранцевъ XVI вѣка (напримѣръ, Герберштейна), ѣздившихъ по Россіи и оставившихъ о ней свои записки, встрѣчается довольно любопытная ошибка: разстояніе, отдѣляющее истоки Волги и Днѣпра, истоки Днѣпра и Западной Двины, дается гораздо меньшимъ того, что есть на самомъ дѣлѣ. Это, впрочемъ, вполнѣ естественно. Издавна русскіе переходили съ верховья одной рѣки въ другую, перенося свои товары и переволакивая свои суда. Какъ весь ходъ торговаго движенія древней Руси стоитъ въ тѣсной зависимости отъ взаимнаго сближенія въ верховьяхъ главныхъ водныхъ бассейновъ, такъ точно и поступательное движеніе русской государственности зависитъ отъ того же самаго явленія.

Издавна (не позже VI вѣка) на Руси извѣстенъ былъ путь изъ Варягъ въ Греки. Этотъ путь весьма долгое время оставался главною торговою и государственною артеріею всей Руси. По пути изъ Варягъ въ Греки двигался государственный центръ Руси, по этому пути происходилъ непосредственный торговый обмѣнъ сѣв.-запада и юго-востока Европы, этотъ же путь оживлялъ жизнь всей восточно-европейской равнины. Въ Новгородѣ, напримѣръ, скандинавы могли покупать не только туземныя произведенія Руси (хлѣбъ, медъ и мѣха), но могли получать также и дорогіе рѣдкіе товары, шедшіе на Русь съ далекаго востока черезъ Грецію. Кіевъ на Днѣпрѣ долженъ былъ возникнуть благодаря торговому оживленію великаго рѣчного пути изъ Варягъ въ Греки. Въ Днѣпръ по его притокамъ стекались туземные товары страны и черезъ Кіевъ передавались какъ на югъ, такъ и на сѣверъ. Такимъ образомъ условія торговаго оживленія на первыхъ же страницахъ русской исторіи перенесли государственный центръ изъ Новгорода въ Кіевъ и намѣтили вмѣстѣ съ тѣмъ весь дальнѣйшій складъ жизни слагавшагося государства. Лѣтомъ вся жизнь страны устремлялась на югъ къ Греціи, зимой же, когда морозъ прокладывалъ прочныя дороги во всѣ стороны, центръ страны входилъ въ общеніе съ окружавшими его со всѣхъ сторонъ областями, передавалъ имъ вымѣненные товары юга, творилъ судъ и расправу, и вообще входилъ съ ними въ самое близкое общеніе въ теченіе этого времени года.

По нѣкоторымъ еще намекамъ древне-греческихъ писателей можно думать, что обмѣнъ между Чернымъ и Балтійскимъ морями долгое время совершался

по Западной Двинѣ, Березинѣ и Днѣпру, но съ того времени, когда главными хозяевами всего пути являются славяне—Русь, обмѣнъ между указанными морями идетъ болѣе окольнымъ путемъ, но зато соединяетъ три значительныя области того времени: Новгородскую озерную область, область Западной Двины и область Днѣпра. Вполнѣ точно указать направленіе этого великаго пути, имѣвшаго столь большое значеніе для исторіи всей страны, нельзя за недостаткомъ вполнѣ точныхъ данныхъ, можно лишь на основаніи не совсѣмъ точнаго лѣтописнаго разсказа о движеніи дружинъ первыхъ князей съ Ловати на Днѣпръ указать его болѣе или менѣе гадательно [3]).

Путь шелъ изъ Финскаго залива по Невѣ въ Ладожское озеро, рѣкой Волховомъ спускался въ озеро Ильмень, затѣмъ шелъ Ловатью, рѣкой Сережой, 30-ти верстнымъ волокомъ въ Желну, Желною на рѣку Торопу, этою послѣднею до Двины, Двиною къ устью Косопли (Каспли), Косоплею до Касплинскаго озера и 30-ти верстнымъ волокомъ при Гавринахъ (въ Порѣцкомъ уѣздѣ) на Днѣпръ. Днѣпромъ шли къ Кіеву. Здѣсь нагружали или разгружали суда и шли ниже Кіева опять Днѣпромъ до Днѣпровскихъ пороговъ. У пороговъ вытаскивали суда на берегъ и волокли ихъ нѣкоторое время сушей, пока не обходили пороги. Миновавъ эти послѣдніе, снова спускались Днѣпромъ до Чернаго моря и ѣхали до устья Дуная. Здѣсь въ Грецію дорога шла уже сухопутьемъ черезъ Болгарскую землю на города Конопу, Константію (Костендже), черезъ рѣки Варну и Дицину до Месемвріи [4]).

Главнымъ затрудненіемъ на всемъ пути были Днѣпровскіе пороги. Вытаскивать суда на сушу и тащить ихъ берегомъ было, разумѣется, очень трудно, но еще труднѣе было при проходѣ пороговъ сохранить жизнь въ безопасности и товары въ цѣлости. Съ ранняго времени засѣли въ порогахъ разные кочевники, которые стерегли проходившіе караваны и при всякомъ удобномъ случаѣ грабили и убивали проѣзжавшихъ здѣсь торговцевъ. Извѣстно, напримѣръ, убіеніе печенѣгами въ порогахъ в. к. Кіевскаго Святослава Игоревича, возвращавшагося изъ Греціи на Русь съ большой добычей. Трудностью переходовъ въ порогахъ и объясняется стремленіе русскихъ установить сухопутный путь степью отъ Бѣлобережья (устья Днѣпра) къ Кіеву. Но, разумѣется, установить прочнаго пути по степи не удалось; онъ былъ и слишкомъ длиненъ, и слишкомъ непостояненъ, и слишкомъ неудобенъ, а поэтому купцы всегда предпочитали ѣздить Днѣпромъ, хотя и съ постоянной опасностью потерять въ порогахъ свои товары [5]).

Путь изъ Варягъ въ Греки долгое время служилъ главною торговою артеріею всей Руси. Ему во многомъ обязаны своими богатствомъ и торговымъ значеніемъ какъ Кіевъ, такъ и Новгородъ. Онъ же создалъ и необыкновенно быстрый политическій ростъ Кіевской Руси. Значеніе этого пути подорвали

преимущественно три обстоятельства: 1) распространеніе татарскаго господства въ южно-русскихъ степяхъ, которымъ Кіевская Русь отрѣзана была отъ Чернаго моря, 2) полный расколъ южной Руси и окончательное паденіе всякаго политическаго значенія за Кіевомъ и 3) возвышеніе Суздальско-Владимірскаго княжества, которое перенесло все торговое движеніе на другой великій водный путь равнины—Волжскій.

Паденіе торговаго значенія великаго воднаго пути изъ Варягъ въ Греки совершилось далеко не быстро. Во второй половинѣ XI вѣка, напримѣръ, торговаго оживленія на пути гораздо меньше, чѣмъ въ X вѣкѣ или въ первой половинѣ XI-го. Сильный ударъ торговому оживленію пути наносятъ печенѣги. Движеніе по пути совершается уже подъ непосредственнымъ покровительствомъ в. к. Кіевскихъ. Передъ порогами, идя съ юга, стоялъ извѣстный въ XI вѣкѣ торговый городъ Олешье. Здѣсь складывали свои товары, какъ «гречники» (купцы, привозившіе свои товары изъ Греціи), такъ и «залозники» (купцы, торговавшіе въ Тавридѣ и Приазовьѣ). Когда въ Олешьѣ собиралось значительное количество купцовъ и другихъ людей, шедшихъ въ Кіевъ по дѣламъ князья высылали къ Олешью военные отряды, которые и провожали ѣхавшихъ изъ Олешья до безопаснаго мѣста [6]). Паденіе великаго воднаго пути шло довольно поступательно, въ XIV вѣкѣ онъ теряетъ почти всякое значеніе. Лишь въ XVII—XVIII вѣкахъ, когда Россія значительно выросла, успѣла заселить и колонизовать южныя степи, великій Днѣпровскій путь получаетъ снова свое крупное значеніе.

Торговое движеніе на югѣ издавна совершалось не однимъ Днѣпромъ—оно шло также и Днѣстромъ, съ котораго открывалась дорога за Дунай, и Дономъ, съ котораго выходила дорога на Волгу и къ Кавказскимъ горамъ. Значеніе Днѣстра болѣе мѣстное: идя съ края равнины и мало сплетаясь съ своими сосѣдями—рѣками, онъ не могъ быть удобной передаточной нитью Черноморской торговли.

Другое значеніе для древней Руси имѣлъ Донъ. Онъ близко подходитъ къ Волжской системѣ и черезъ это соединяетъ два морскихъ бассейна—Каспійскій и Черноморскій. Благодаря этому городъ Тана, стоявшій при устьяхъ Дона, дѣлается очень крупнымъ торговымъ центромъ [7]). Торговому оживленію Донского рѣчного пути не мало мѣшали постоянныя нападенія кочевниковъ; вѣчная опасность со стороны этихъ нападеній и здѣсь такъ же, какъ и на Днѣпрѣ, ослабляла торговое оживленіе, но убить его совсѣмъ не могла. Устанавливается даже сухопутно-караванное сообщеніе между Таной, Кіевомъ и Черниговомъ. Разумѣется, путешествія по степямъ были сопряжены съ большими трудностями, приходилось нанимать половецкихъ проводниковъ, задаривать хановъ, хотя, конечно, все это и не ограждало отъ постоянной

опасности. Впрочемъ, и предпріимчивость торговцевъ была очень велика: они пускались въ самыя рискованныя предпріятія и заходили не только въ Константинополь, но и въ Александрію, и въ землю бисермянцевъ (хивинцевъ). Вообще XII и XIII вѣка знаменуются большимъ торговымъ оживленіемъ черноморской торговли [8]). Много разныхъ націй торговало на югѣ; здѣсь были и греки, и болгары, и евреи, и армяне. Въ XII вѣкѣ во главѣ черноморской торговли становятся генуэзцы, которыхъ въ XIII вѣкѣ смѣняютъ венеціане.

Вполнѣ становится понятно это торговое оживленіе юга, если вспомнить съ одной стороны указанные уже нами рѣчные пути, соединявшіе югъ съ центромъ страны, и если съ другой стороны вспомнить ту сумму нетронутыхъ богатствъ, которыя лежали въ великой равнинѣ и въ которыхъ такъ сильно нуждались европейскія государства. Суровая рука татаръ задавила черноморскую торговлю для Руси на долгое время, заперла для нея всѣ входы и выходы къ морямъ (Черному и Каспійскому), оттѣснила Русь далеко на сѣверъ и отдѣлила ее отъ морей безлѣсной пустынной степью. Только благодаря упорному труду Московскаго правительства, шагъ за шагомъ отвоевывавшаго отъ степи и татаръ земли и заселявшаго ихъ, Русь снова подошла къ своимъ естественнымъ границамъ—Черному и Каспійскому морямъ и снова завязала черезъ нихъ торговыя сношенія съ югомъ и юго-востокомъ.

Значеніе Днѣпровскаго торговаго пути увеличивалось еще тѣмъ, что съ Днѣпра легокъ былъ переходъ на другой значительный торговый путь восточной Руси — на рѣку Волгу. Переходъ этотъ совершался или волокомъ съ верховья Днѣпра на верховья Волги, или волокомъ съ Днѣпра на Угру и Окою въ Волгу, или волокомъ съ верховьевъ Десны и волокомъ на Оку. Съ Волжскаго пути открывался широкій путь на востокъ по Камѣ.

Вполнѣ самостоятельное значеніе, впрочемъ, Волжскій путь получаетъ нѣсколько позднѣе, когда новгородцы тѣсно связали его съ Балтійскимъ моремъ черезъ сухопутную дорогу съ Твери на Новгородъ и черезъ рѣчную по Мстѣ. Еще болѣе, какъ увидимъ ниже, возросло значеніе Волжскаго пути въ XVI вѣкѣ, когда установилось непосредственное соединеніе Волжскаго пути съ Бѣлымъ моремъ. XIII вѣкъ оказалъ и на торговое оживленіе Волжскаго пути весьма пагубное вліяніе. Татары, занявши низовья Волги, закрыли съ нея выходъ къ Каспійскому морю; поэтому среднее и нижнее теченія Волги надолго запустѣли, торговое оживленіе стало падать, и только послѣ покоренія Москвой татарскихъ царствъ въ серединѣ XVI столѣтія Волга снова получаетъ свое крупное значеніе. Въ XVI вѣкѣ она вся переходитъ въ руки Московскаго правительства, съ нея открывается широкое движеніе на востокъ и западъ Руси по

Камѣ и Окѣ, и непосредственно соединяется съ морями Балтійскимъ и Бѣлымъ [9]). Словомъ, со второй половины XVI вѣка Волга получаетъ значеніе главнаго торговаго пути въ Московіи и служитъ даже обще-европейской дорогой, соединявшей дальніе востокъ и западъ.

Какъ великій путь изъ Варягъ въ Греки, такъ равно и великій Волжскій путь много содѣйствовали торговому росту В. Новгорода. Этотъ важный торговый городъ преимущественно жилъ обмѣномъ туземныхъ произведеній русской равнины на товары заграничные, а потому его благосостояніе въ большой степени зависѣло отъ удобства водныхъ нитей, связывавшихъ его съ самыми отдаленными краями русской равнины.

Природа Новгородской озерной области очень скудна; мѣстныхъ произведеній не хватало даже для удовлетворенія потребностей постояннаго населенія области. Невозможность прокормить себя мѣстными произведеніями непосредственно содѣйствовала развитію интенсивной торговой дѣятельности, чему не мало способствовала также и концентрація мѣстныхъ рѣчныхъ бассейновъ. Особенность новгородскихъ рѣчныхъ системъ заключается въ концентраціи ихъ въ трехъ пунктахъ — у озеръ Ладожскаго, Ильменскаго и Онежскаго; около этихъ трехъ пунктовъ сосредоточены всѣ рѣчныя системы новгородскаго края, которыя и служатъ путями сообщенія. Къ особенностямъ новгородскихъ рѣкъ нужно также отнести отсутствіе у нихъ развѣтвленій, что опредѣляетъ характеръ новгородскихъ городскихъ поселеній; они не разбросаны здѣсь въ стороны отъ главнаго рѣчного пути по его притокамъ; здѣсь нѣтъ притоковъ, и поселенія идутъ вдоль по рѣкѣ, не разбрасываясь въ ширь. Озеро Ильмень собираетъ въ себя воды трехъ рѣкъ—Ловати, Шелони, Мсты, а выпускаетъ изъ себя рѣку Волховъ въ Ладожское озеро, которое соединяется съ Финскимъ заливомъ рѣкою Невою и Онежскимъ озеромъ рѣкою Свирью.

По указаннымъ рѣкамъ шли важнѣйшіе торговые пути за море, въ Заонежскіе погосты, въ центръ страны и къ литовской границѣ. Путь за море шелъ по р. Волхову, Ладожскому озеру и р. Невѣ [10]). Это одна изъ старинѣйшихъ дорогъ новгородскихъ, которою ѣздили и въ XII и въ XVI вѣкахъ какъ заморскіе, такъ и новгородскіе купцы.

По договору XIII вѣка новгородцевъ съ нѣмцами, на западномъ взморьѣ на островахъ Котлинѣ и Березовыхъ находились становища, приблизительно въ этихъ же мѣстахъ находилась и сторожевая станція новгородцевъ противъ нечаянныхъ нападеній шведовъ и морскихъ разбойниковъ. Чтобы попасть изъ Финскаго залива въ Волховъ, предварительно нужно было миновать невскіе и волховскіе пороги; поэтому нѣмцы не могли ѣхать въ этихъ мѣстахъ на своихъ собственныхъ большихъ судахъ, коггахъ, и пересаживались съ своими товарами на плоскодонныя новгородскія суда; передвиженіемъ ихъ за извѣстное возна-

гражденіе руководили новгородскіе лоцманы; перегрузка товаровъ совершалась или на устьѣ Ижоры, или у Ладоги. Въ періодъ наибольшаго развитія новгородско-нѣмецкой торговли иностранные гости во время переѣзда по Волхову дѣлали рядъ остановокъ на слѣдующихъ пристаняхъ (здѣсь обыкновенно платились различныя торговыя и проѣздныя пошлины): 1) у рыбачьей избы — taberna piscatorum, 2) на Гостиннопольскомъ островѣ (въ 34-хъ верстахъ отъ Ладоги), 3) при „Vitlage“ у Соснинской пристани (въ 132 верстахъ отъ Ладоги), и 4) при „Drellenborch“ (Холопій городъ? въ 19 верстахъ отъ озера Ильменя и въ 2-хъ отъ Хутынскаго монастыря). Волховско-невскій рѣчной путь, помимо своихъ природныхъ неудобствъ (напримѣръ, пороговъ), представлялъ также неудобства для торговаго движенія тѣмъ, что служилъ ареной постоянныхъ враждебныхъ столкновеній съ шведами — это, разумѣется, неминуемо отражалось на степени его торговаго оживленія. Это неудобство сильно уже ощущалось новгородцами въ XIII вѣкѣ; тоже самое продолжалось и въ послѣдующіе вѣка, но пользованіе Волховско-невскимъ путемъ было вполнѣ возможно въ силу того обстоятельства, что у русскихъ въ рукахъ было нѣсколько крѣпостей, разбросанныхъ по побережью Балтійскаго моря, какъ-то: Орѣшекъ, Яма, Копорье, Иванъ-городъ, Ругодивъ. Конецъ XVI вѣка и начало XVII окончательно отрѣзали русскихъ отъ Балтійскаго побережья; названныя крѣпости мало-по-малу отошли отъ русскихъ, а вмѣстѣ съ этимъ и волховско-невскій путь, какъ дорога за море, потерялъ всякое значеніе; если и оставалось за нимъ значеніе, то лишь мѣстное, какъ пути, ведущаго въ Заонежскіе погосты, на Бѣломорскій путь.

Кромѣ Волховско-невскаго пути за море можно было проѣхать и иными рѣчными путями—Лужскимъ и Нарвскимъ. Лужскій путь шелъ озеромъ Ильменемъ, рѣкою Шелонью, рѣкой Мшагой, 25 верстнымъ волокомъ на рѣку Лугу и этою послѣднею въ Финскій заливъ (въ Котлино озеро) [11]). Нарвскій путь шелъ или по Наровѣ до Нарвы, а оттуда сухопутьемъ до Новгорода, или вверхъ по Наровѣ до Чудскаго озера, этимъ послѣднимъ или сухопутьемъ до Пскова, а оттуда сухимъ путемъ (Псковскою дорогою) до В. Новгорода.

Наряду съ путемъ рѣчнымъ въ области новгородской съ очень ранняго времени господствуетъ уже и путь сухопутный, но главенство и здѣсь остается за путемъ рѣчнымъ. Въ этомъ отношеніи пути новгородскіе не разнятся отъ иныхъ путей русской земли. Однако цѣлыя столѣтія торговаго оживленія не могли пройти безслѣдно для исторіи новгородскихъ путей сообщенія. Торговля всегда стоитъ въ прямой зависимости отъ направленія и состоянія дорогъ въ краѣ. Рѣчные пути, которыми нельзя пользоваться круглый годъ, даютъ торговлѣ характеръ періодичности. Въ этомъ отношеніи любопытно дѣленіе всѣхъ новгородскихъ торговыхъ гостей, заморскихъ купцовъ, на лѣтнихъ (somerfare) и зимнихъ

(vinterfare); лѣтними назывались купцы, пріѣзжавшіе въ В. Новгородъ весною и проводившіе тамъ лѣто, зимними—купцы, пріѣзжавшіе въ Новгородъ осеньюи остававшіеся тамъ на всю зиму [12]). Дѣленіе заморскихъ купцовъ на лѣтнихъ и зимнихъ безспорно стоитъ въ зависимости отъ пользованія рѣчными путями, какъ главными способами для передвиженія. Рѣчной путь, стоя въ непосредственной зависимости отъ климата страны, стѣсняетъ ея торговыя операціи, давая извѣстные сроки для торговыхъ сношеній. Страна, сильно развитая въ торговомъ отношеніи (а такою и была новгородская область), не можетъ удовлетвориться одними рѣчными путями, она непремѣнно проложитъ пути искусственные, пути сухопутные.

Устройство и проведеніе путей сухопутныхъ въ новгородской области относится къ очень ранней эпохѣ (не позже XIII вѣка). Съ этого времени направленіе путей сухопутныхъ устанавливается очень прочно и послѣдующіе вѣка вліяютъ главнымъ образомъ не на направленіе путей, а на характеръ ихъ торговаго оживленія. «Дахомъ имъ (нѣмцамъ) три пути горніи по своей волости, а четвертый въ рѣчкахъ» [13]), говоритъ грамота 1301 года великаго князя Андрея Александровича. Горніи пути—это пути сухопутные [14]). Принимая во вниманіе устойчивость направленія новгородскихъ путей и слова указанной грамоты «по своей волости», приходится пріурочить эти «горніи пути» къ сухопутнымъ дорогамъ Псковской (отъ Пскова до В. Новгорода), Нарвской (между В. Новгородомъ и Ругодевомъ) и «Ноугородцкой», соединявшей В. Новгородъ съ Тверью (грамота, разумѣется, говоритъ о той ея части, которая лежала лишь въ новгородскихъ предѣлахъ [15]).

Торговые интересы В. Новгорода очень рано заставили его искать путей въ далекія восточныя страны равнины. Тамъ легко пріобрѣтались драгоцѣнные для новгородской торговли съ иноземцами товары—мѣха. Выгода отъ продажи и мѣны этихъ товаровъ на западно-европейскіе была такъ велика, что никакія трудности и опасности не могли удержать новгородцевъ отъ постоянныхъ далекихъ путешествій на востокъ.

Старинный путь новгородскій на востокъ, которымъ пользовались впослѣдствіи и москвичи, шелъ слѣдующимъ образомъ: съ Сухоны на Вычегду, съ Вычегды переходилъ волокомъ на Печору, съ Печоры на Щугуръ, съ этого послѣдняго волокомъ на Сыгву, на Сосву и въ Обь [16]). Позднѣе (въ XVI уже вѣкѣ) указанный путь нѣсколько видоизмѣнился; онъ, если можно такъ выразиться, нѣсколько сократился, оторвавшись отъ прежняго своего исходнаго пункта. Таковымъ на мѣсто В. Новгорода стала Вологда, получавшая товары востока по этому пути и передававшая ихъ или на сѣверъ—къ устьямъ Двины, или на юго-западъ—въ Москву. Въ болѣе же раннюю эпоху путь этотъ выполнялъ нѣсколько иную роль: онъ служилъ для непосредственнаго обмѣна между балтійскими портами и городами востока.

Кромѣ указаннаго старо-новгородскаго пути на Печору, существовалъ туда и другой старинный путь отъ Волги. Путь очень старинный, древнѣе гораздо указаннаго пути новгородскаго. Имъ ѣздили еще хазаре и болгаре, имъ ѣздили и въ XVI, и въ XVII вѣкахъ, ѣздятъ и до настоящаго времени. Онъ шелъ Волгой, Камой, Вишерой, Колвой, Вишеркой, Чусовскимъ озеромъ, Березовкой, Еловкой, Вогулкой, Печерскимъ волокомъ (отъ 3 до 5 верстъ), рѣчкой Волосницей и р. Печорой [17]). Укажемъ еще одинъ путь, имѣвшій большое значеніе для новгородской области—это путь на устье Онеги. Съ Новгорода ѣхали по Волхову, 69 верстъ до рѣки Свири, рѣкою Свирью 810 верстъ и Онежскимъ озеромъ въ рѣку Водлу; вверхъ по Водлѣ до соединенія ея съ Мышьими Черевами, съ верховьевъ рѣки Мышьихъ Черевъ сухимъ путемъ до озера Волошева, изъ него по р. Волошѣ, озеру Свиному, р. Почѣ, озеру Кено и рѣкою Кеною на р. Онегу [18]). Путь этотъ происхожденія позднѣйшаго; налаживаться началъ онъ, надо думать, въ XIII—XIV вѣкахъ, а окончательно сложился лишь въ XV вѣкѣ. Этимъ именно путемъ, надо думать, и ѣхалъ въ 1496 году толмачъ Григорій Истома, посломъ отъ великаго князя въ Данію. По его словамъ, «этотъ путь, который онъ никогда не перестаетъ клясть за перенесенныя во время его непріятности и труды, тянется 300 миль» [19]). И дѣйствительно, путь этотъ очень былъ труденъ: приходилось ѣхать рѣками и рѣчками, на которыхъ были громадные пороги, какъ то: Мышьи Черевы, Сиговецъ, Гладкинскій и другіе, приходилось также волочить суда на двухъ значительныхъ волокахъ. Благодаря трудности передвиженія путь этотъ мало-по-малу оставляется и въ XVI вѣкѣ дѣлается и мало извѣстнымъ, и мало употребительнымъ. На всемъ его протяженіи сохранились слѣды бывшей большой новгородской торговли—рядки. На указанномъ пути и его развѣтвленіяхъ были слѣдующіе рядки: рядокъ Сермаки на р. Свири близъ Ладожскаго озера, на Онежскомъ озерѣ, служившемъ главнымъ рынкомъ мѣновой торговли новгородцевъ съ туземцами, было 6 рядковъ: Новѣнецкій, Вытегорскій, Андомскій, Шуйскій, Шильскій и монастырь Климецкой (съ таможеннымъ дворомъ), погостъ Водлозерскій за Онегомъ.

Такова общая сѣть путей сообщенія древней Руси.

Въ XVI и XVII вѣка началась правильная планомѣрная борьба съ кочевниками, и правительство на ряду съ другими средствами для успѣшности своего дѣла на югѣ стало отнимать отъ кочевниковъ степныя дороги «шляхи», этими послѣдними проторенныя, стало проводить новыя дороги съ юга въ центръ государства, стремясь ускорить по возможности быструю передачу вѣстей съ юга въ центръ государства. Во второй періодъ сухопутная дорога является уже наряду съ рѣчной и для южныхъ предѣловъ Руси имѣетъ, пожалуй, равное съ ней значеніе.

Глава II.

Характеристика второго періода въ исторіи развитія русскихъ путей сообщенія.—Москва—узелъ всѣхъ водныхъ и сухопутныхъ путей второго періода.—Общее измѣненіе путевыхъ направленій въ государствѣ.—Проведеніе сухопутныхъ дорогъ.—Историко-географическія причины, объясняющія характеръ второго періода. — Политика московскихъ государей. — Географическое положеніе столицы государства.—Экономическое паденіе Великаго Новгорода.—Открытіе бѣломорскихъ портовъ. — Правительственная колонизація южныхъ степныхъ окраинъ.

Второй періодъ въ исторіи развитія русскихъ путей сообщенія тянется приблизительно на протяженіи четырехъ вѣковъ (XIV—XVII вѣка) и имѣетъ очень крупное значеніе въ общей схемѣ развитія русскихъ путей. Въ этотъ періодъ государство вполнѣ сознаетъ необходимость сухопутной дороги и начинаетъ ее *проводить*: намѣчаются общія нити сухопутныхъ дорогъ, связывающихъ самыя далекія окраины, устанавливаются дороги сухопутныя наряду съ рѣчными, прежнія окольныя дороги испрямляются, замѣтны даже попытки нѣсколько благоустроить сухопутную дорогу. Вмѣстѣ съ этимъ происходитъ измѣненіе въ общемъ направленіи путевыхъ линій въ государствѣ. Узломъ всѣхъ путей перваго періода были Кіевъ и Новгородъ, во второй періодъ узломъ всѣхъ водныхъ и сухопутныхъ путей становится Москва.

Въ XVI и XVII вѣкахъ Москва дѣлается средоточіемъ всѣхъ нитей государственной и народной жизни. Она центръ всей равнины. Въ ней живутъ и глава государства, и первосвятитель русской церкви; здѣсь же проживаютъ временно или постоянно виднѣйшіе представители всѣхъ отраслей государственнаго и церковнаго управленія, въ Москвѣ сосредоточены учрежденія всей страны, въ нее стекаются купцы, иностранные гости, послы и богомольцы, она производитъ крупнѣйшія торговыя операціи, словомъ, Москва живетъ жизнью всего государства.

Принимая во вниманіе общее направленіе внутренней и внѣшней политики Московскаго государства, понятнымъ становится, почему во 1) Москва стала узломъ всѣхъ путевыхъ нитей государства, почему во 2) въ XV—XVII вѣкахъ происходитъ общее измѣненіе путевыхъ направленій въ

государствѣ, и почему въ 3) именно въ XVI—XVII вѣкахъ назрѣваетъ вопросъ о необходимости для государства сухопутныхъ дорогъ. Въ началѣ XVI в. Московскому правительству, послѣ цѣлаго ряда усилій, удалось, наконецъ, собрать воедино всю русскую землю. Несобранными изъ удѣловъ оказались лишь тѣ, которые захватило въ свои руки сосѣднее великое княжество Литовское. Но присоединеніемъ удѣловъ далеко не кончилось *объединеніе* русской земли. Многіе годы, въ теченіе которыхъ удѣлы жили почти вполнѣ самостоятельною мѣстною жизнью, положили неизгладимый отпечатокъ на всѣ стороны государственной жизни, лишивъ ее стройности, цѣльности и придавъ ей характеръ мѣстный. Москва явилась поборникомъ обще-государственной идеи и, какъ средство, содѣйствовавшее проведенію этой идеи въ жизнь, она выбрала политику «*централизированія*», стремясь направить въ столицу или, по крайней мѣрѣ, черезъ столицу жизненную дѣятельность всего государства.

Попытка правительства, какъ выше уже отмѣчено, имѣла полный успѣхъ. Въ XVI вѣкѣ въ Москвѣ сосредоточены уже и политическая, и судебная, и административная, и церковная жизнь всего государства. Съ половины же XVI вѣка правительство явно пытается направить въ Москву и торговую жизнь всей страны. Въ этомъ отношеніи ему помогли во 1) удобное географическое положеніе столицы, во 2) экономическое паденіе В. Новгорода и въ 3) открытіе бѣломорскихъ портовъ.

Въ Москву столица государства перешла вполнѣ естественно—географическое положеніе этого города во многомъ содѣйствовало выполненію высокой исторической миссіи, которая суждена была новой столицѣ государства. Всѣ выгодныя условія равнинной жизни русскаго народа соединились здѣсь для того, чтобы дать прочное положеніе новой «матери городовъ русскихъ»: и отдаленность этого города отъ обычныхъ татарскихъ рѣчныхъ путей на русскую землю, и одновременно вмѣстѣ съ тѣмъ близость Москвы къ великимъ воднымъ путямъ равнины, а черезъ нихъ ко всѣмъ внѣшнимъ морскимъ бассейнамъ—и Балтійскому, и Бѣлому, и Каспійскому, и Черному, и сосѣдство съ странами, богатѣйшими житницами всей страны, и близость, наконецъ, какъ земель торговыхъ, такъ и земель, богатыхъ своими естественными произведеніями—все это давало большой перевѣсъ Москвѣ надъ другими русскими городами и сулило ей блестящую будущность. Разсмотрѣніе небольшихъ рѣчныхъ системъ, связывавшихъ столицу государства съ великими водными путями, вполнѣ уясняетъ причины столь выгоднаго географическаго положенія Москвы.

Москва-рѣка, вытекая въ восточной части Гжатскаго уѣзда Смоленской губерніи «по Вяземской дорогѣ», согласно опредѣленію Книги Большого Чер-

тежа, имѣетъ теченіе довольно извилистое (425 вер.) и служитъ средствомъ обмѣна между юго-западомъ и юго-востокомъ той части Московскаго центра, которая составляетъ нынѣшнюю Московскую губернію. Судоходной въ XVI и XVII вѣкахъ Москва — рѣка была отъ столицы государства до города Коломны, выше же столицы она была сплавна. Хотя плаваніе по рѣкѣ сильно замедлялось и затруднялось многочисленными изгибами и извилинами рѣки, тѣмъ не менѣе Москва-рѣка имѣла значеніе не только для одного Московскаго центра, но и для всего государства. Москва-рѣка лѣвый притокъ Оки, а рѣка Ока сослужила большую службу всей русской землѣ, давъ возможность широкаго обмѣна между самыми противоположными концами равнины.

Особенное спеціальное значеніе Москвы-рѣки для столицы заключалось въ слѣдующемъ. Москва имѣла очень большое населеніе. Являлся большой спросъ въ предметахъ питанія и первой необходимости. Особенно же столица нуждалась въ хлѣбѣ. Богатымъ хлѣбнымъ рынкомъ того времени была рязанская земля, стоявшая въ особенно благопріятныхъ условіяхъ въ смыслѣ сбыта своихъ произведеній. Цѣлый рядъ рѣчныхъ бассейновъ (напримѣръ, Проню и Мокшу съ ихъ притоками) посылаетъ она въ Оку. Окою шли произведенія рязанской земли либо въ Волгу, либо по самой Окѣ до Москвы-рѣки и этою послѣднею поднимались до столицы. Съ верховьевъ Москвы-рѣки возили къ столицѣ на плотахъ «различные матеріалы, какъ для постройки домовъ, такъ и для другого употребленія» [20]).

Удобство географическаго положенія Москвы увеличивалось еще близостью къ столицѣ Дубенской рѣчной системы, много содѣйствовавшей торговому процвѣтанію края [21]). Изъ рѣки Ламы потекла рѣка Сестръ, павшая въ Дубну, притокъ Волги. Сама же Дубна течетъ отъ Переяславля. Въ рѣку Сестръ пала и рѣка Яхрама (Яхрома) [22]). Герберштейнъ отмѣтилъ важное значеніе Дубенской рѣчной системы. «Такое удобное расположеніе рѣкъ, говоритъ онъ, представляетъ большія выгоды купцамъ, которые безъ большого труда ввозятъ товары изъ Каспійскаго моря по Волгѣ въ различныя страны и даже въ самую Москву» [23]).

И въ самомъ дѣлѣ, при впаденіи Дубны въ Волгу, эта послѣдняя, какъ бы сама, дѣлая изломъ въ своемъ теченіи, приближается къ Москвѣ; притокъ же Дубны, Сестръ, беретъ начало сравнительно очень близко отъ Москвы — въ 55 верстахъ [24]). Вотъ почему особенно важное торговое значеніе и получилъ въ XVI в. городъ Дмитровъ, стоявшій на рѣкѣ Яхромѣ, притокѣ Сестри. Сюда съѣзжались и русскіе купцы изъ разныхъ городовъ, какъ то: Великаго Новгорода, Пскова, Твери, Казани, Рязани, сюда же наѣзжали и иноземцы. Пріѣзжали и въ паузкахъ, и въ лодкахъ, и на судахъ. Изъ Дмитрова товары сухопутьемъ доставлялись въ Москву. Дмитровъ особенно славился своею рыбною торговлею [25]).

Яхромой, Сестрою, Дубной и Волгой посылались лодки въ Шексну «рыбы купити» [26]).

Наконецъ, столица государства почти непосредственно черезъ Дубенскую систему и Волгу соединялась съ узломъ всѣхъ водныхъ путей равнины—съ Валдайской возвышенностью, откуда потекли важнѣйшія рѣки страны—Ловать, Западная Двина, Днѣпръ и Волга. По указанію Книги Большого Чертежа, «вытекла рѣка Днѣпръ отъ Бѣлыя за 40 верстъ» [27]), «а изъ-подъ Бѣлыя, читаемъ тамъ же, течетъ рѣка къ западу Опша, и пала въ рѣку въ Межу, а Межа рѣка течетъ отъ рѣки Волги и пала въ рѣку Двину къ западу» [28]). Верховье Днѣпра отстоитъ отъ града Бѣлой, по даннымъ Книги Большого Чертежа, въ 40 верстахъ; городъ Бѣлая стоитъ на рѣкѣ Опшѣ (Общѣ), а эта послѣдняя посредствомъ рѣки Межи соединяется съ Западной Двиной и приближается къ истокамъ Волги. Принимая во вниманіе только что указанныя данныя, любопытно замѣтить сухопутную дорогу, соединявшую городъ Волокъ (Волоколамскъ) и городъ Бѣлую; протяженіе ея Книга Большого Чертежа опредѣляетъ въ 120 вер. [29]).

Присматриваясь такимъ образомъ къ географическому положенію столицы, можно убѣдиться, что это положеніе въ значительной мѣрѣ обусловливало возможность централизированія путей около новаго центра. Итакъ, политическіе планы московскихъ государей нашли себѣ близкую поддержку въ естественныхъ условіяхъ страны.

Съ другой стороны ходъ событій въ государствѣ привелъ московскихъ государей къ мысли о необходимости передать весь торговый токъ страны въ столицу. Когда государство лишилось балтійскихъ портовъ, В. Новгородъ попалъ въ безвыходное положеніе: онъ сразу оказался лишеннымъ и прямого сбыта, и прямого подвоза товаровъ. И все направленіе западной русской торговли получило тяготѣніе къ Бѣлому морю. Правда, и отъ В. Новгорода, равно какъ и отъ Москвы, открывались дороги къ Бѣлому морю, но онѣ были очень неудобны; такимъ образомъ сбытъ товаровъ изъ В. Новгорода на Бѣлое море былъ возможенъ, хотя и сопряженъ съ большими неудобствами. Что же касается подвоза восточныхъ и сѣверо-восточныхъ товаровъ въ В. Новгородъ для продажи ихъ иностранцамъ черезъ Бѣломорскіе порты, то онъ утерялъ всякій смыслъ, такъ какъ въ этомъ отношеніи торговый конкуррентъ В. Новгорода, Москва, стоялъ въ несравненно болѣе выгодныхъ условіяхъ. Такова была причина, въ сильной степени содѣйствовавшая измѣненію прежнихъ путевыхъ направленій и создавшая цѣлый рядъ новыхъ водныхъ, водно-сухопутныхъ и сухопутныхъ дорогъ.

Была за этотъ періодъ и еще одна причина, сильно содѣйствовавшая образованію цѣлаго ряда новыхъ сухопутныхъ путей. Это—обширная правительственная колонизація степныхъ южныхъ окраинъ, въ большихъ размѣрахъ

производившаяся въ теченіе XVI и XVII вѣковъ. Сущность правительственной колонизаціи южныхъ окраинъ сводилась къ тому, чтобы отторгнуть отъ степи и кочевниковъ полосы земли, чтобы укрѣпить отторгнутыя земли и черезъ это сдѣлать ихъ пригодными для постояннаго осѣдлаго населенія.

Правительственная московская колонизація въ XVI вѣкѣ, начавшись съ верховьевъ Оки и Дона, перешла на рѣку Быструю Сосну, съ нея спустилась на верхній Сеймъ, а съ этого послѣдняго на теченіе рѣки Оскола и на верховье Сѣвернаго Донца.

Въ началѣ XVI вѣка оборонительная линія государства шла еще только по Окѣ на города: Серпуховъ, Каширу, Переяславль Рязанскій, Касимовъ, Муромъ и Нижній-Новгородъ. Событія первой четверти XVI вѣка показали московскому правительству необходимость обратить серьезное вниманіе на укрѣпленіе границъ государства и на заселеніе южныхъ окраинъ.

Съ 70-хъ годовъ XVI столѣтія московское государство начало правильную планомѣрную колонизацію юга по заранѣе строго выработанному плану. Оно знакомится съ топографіей своихъ границъ черезъ свѣдующихъ людей, приводитъ въ извѣстность число и направленіе дорогъ, идущихъ на границахъ и къ границамъ государства, число и направленіе рѣкъ, мѣстонахожденіе и характеръ бродовъ, перелазовъ и переправъ черезъ рѣки, строитъ крѣпости на тѣхъ мѣстахъ, куда подходятъ дороги, проторенныя врагами, строитъ ихъ и на рѣкахъ, стоящихъ въ связи съ внутренними бассейнами государства, ставитъ засѣки, т. е. искусственныя преграды на тѣхъ же дорогахъ и защищаетъ броды; словомъ, образуетъ крѣпкую стѣну, черезъ которую трудно будетъ прорваться врагу. Укрѣпивъ границы, оно выступаетъ далѣе въ степь, отхватываетъ значительную полосу земли у враговъ и строитъ также вторую крѣпостную стѣну. Выборъ для второй крѣпостной стѣны опредѣляется физическими свойствами страны. Вмѣстѣ съ тѣмъ, правительство учреждаетъ бдительный надзоръ за движеніемъ кочевниковъ въ степи и устраиваетъ новыя дороги для подаванія быстрыхъ вѣстей изъ города въ городъ отъ границъ къ столицѣ государства.

Въ серединѣ XVI вѣка является новая оборонительная линія—Тульская, шедшая по мѣстамъ мещерскимъ, рязанскимъ и сѣверскимъ и прикрывавшая главные подступы къ Московскому государству съ юга и юга-востока; Тульская линія шла на города: Алатырь, Темниковъ, Кадомъ, Шацкъ, Рязкъ, Данковъ, Пронскъ, Михаиловъ, Епифань, Дѣдиловъ, Тулу, Мценскъ, Новосиль, Орелъ, Рыльскъ, Путивль и Новгородъ-Сѣверскій. Въ концѣ XVI вѣка строятся новые города: Ливны, Воронежъ, Осколъ, Валуйки, Бѣлгородъ и возобновляются Курскъ и Елецкъ. Политическое разстройство Московскаго государства въ первыя десятилѣтія XVII вѣка, останавливаетъ на нѣкоторое время

ГОСУДАРСТВ. ПУБЛИЧНАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ БИБЛІОТЕКА

поступательное движеніе на югъ, но оно снова усиливается во второй четверти XVII вѣка, когда миновало «московское разоренье». Третья оборонительная линія выносится гораздо южнѣе прежней Тульской; она идетъ, ниспадая съ востока на западъ, и распадается на двѣ частныя линіи — Бѣлгородскую и Симбирскую. По Бѣлгородской оборонительной линіи стоятъ слѣдующіе крѣпости—города: Ахтырка, Бѣлгородъ, Короча, Острогожскъ, Коротоякъ, Воронежъ, Усмань, Козловъ, а по Симбирской—Тамбовъ, Верхній и Нижній Ломовы, Инсаръ, Саранскъ, Корсунь и Симбирскъ.

Пути сообщенія, шедшія на южной окраинѣ, и по происхожденію своему, и по значенію своему, имѣютъ мало общаго съ другими путями Московскаго государства. Не правительство ихъ проводило, протаптывали ихъ главные враги Южной Руси, правительство ихъ лишь находило, отнимало отъ враговъ, дѣлало безвредными для государства и приспособляло ихъ для своихъ цѣлей. Характеръ южно-окраинныхъ дорогъ мѣнялся въ соотвѣтствіи съ успѣхами колонизаціоннаго дѣла на югѣ. Пока правительство не имѣло возможности выступить на югъ отъ Оки, дороги южныя носили исключительно противо-государственный характеръ: онѣ постоянно вели татаръ на русскія земли. Но, когда правительству удалось отторгнуть отъ степи рядъ полосъ земли, удалось обселить и мало-по-малу сростить ихъ съ государственнымъ центромъ, дороги эти постепенно получаютъ обще-государственный характеръ.

Таково въ общихъ чертахъ развитіе русской дороги во второй періодъ Съ этихъ поръ сухопутная дорога стала играть самостоятельную роль во внутреннемъ развитіи Руси и въ дальнѣйшемъ привела государство къ мысли о необходимости полнаго благоустройства сухопутной дороги. Въ нижеслѣдующемъ спискѣ путей Москва берется узломъ всѣхъ путей государства и разсматривается, какъ конечный или начальный пунктъ путевыхъ линій. Приводимый списокъ пріуроченъ ко времени XVI—XVII вѣковъ, когда особенно ясно выдѣляется особый строй и характеръ русской дороги Московскаго періода.

Глава III.

Группировка путей сообщенія второго періода.—Дороги Московскаго центра.

Дороги Московскаго періода сильно разнятся между собой по своему обще-государственному значенію. Каждая изъ нихъ носитъ свой спеціальный характеръ, присущій болѣе или менѣе ей одной. При томъ государство проводитъ дорогу исключительно для своихъ нуждъ, а не для нуждъ мѣстнаго населенія. Правда, уже и въ тотъ періодъ спеціальныя особенности московскихъ дорогъ кое-гдѣ сглаживаются, и мало-по-малу по своему обще-государственному значенію московская дорога приближается къ типу современной дороги. Но процессъ этотъ шелъ очень медленно, и въ XVII еще вѣкѣ на московскихъ путяхъ лежитъ рѣзкій отпечатокъ ихъ мѣстнаго различія. Роль же дорогъ, служащихъ для разныхъ нуждъ и населенія, и государства, въ этотъ періодъ выполняютъ преимущественно пути рѣчные.

Можно выдѣлить три главныя группы дорогъ въ этотъ періодъ: а) дороги, приближающіяся по своему типу къ современнымъ дорогамъ—дороги Московскаго центра; б) дороги преимущественно торговыя—сѣверныя, сѣверо-западныя, сѣверо-восточныя и восточныя; в) дороги военныя—западныя и южно-окраинныя. Послѣдняя группа, въ свою очередь, можетъ быть раздѣлена на двѣ: 1) дороги, шедшія къ границамъ западныхъ сосѣдей и 2) дороги татарскія.

Границы, въ которыхъ можно разсматривать дороги Московскаго центра таковы: отъ Ржева по Волгѣ, на города: Тверь, Угличъ, Ярославль, Кострому и Нижній-Новгородъ—это граница сѣверо-западная, сѣверная и сѣверо-восточная; граница восточная, юго-восточная, южная и юго-западная идетъ по р. Окѣ, на города: Муромъ, Касимовъ, Рязань, Коломну, Серпуховъ, Тарусу, Алексинъ, Калугу и вверхъ по теченію рѣки Угры; западная же граница шла отъ верховьевъ Волги (около города Ржева) рѣками Межой и Обшей на верховье Днѣпра, оттуда рѣкою Вязьмою на верховье Угры. Разсматриваемые въ этихъ предѣлахъ пути сообщенія имѣли то особенное значеніе, что они

связывали столицу государства съ главнѣйшими водными и сухопутными путями всей страны.

Съ сѣверными, сѣверо-западными и сѣверо-восточными областями столица государства связывалась слѣдующими путями: 1) дорогой Москва — Волокъ—Бѣлая; 2) дорогой Москва—Клинъ—Тверь; 3) дорогами: Дмитровской, Углицкой, Кашинской, Троицкой, Ярославской и 4) Дубенской рѣчной системой.

Дорога Москва—Волокъ — Бѣлая связывала Оцкій бассейнъ (рѣку Москву) съ бассейномъ Двинскимъ (съ Западною Двиною) и была вообще одной изъ «большихъ» дорогъ того времени; съ нея открывался съ одной стороны рядъ небольшихъ проселочныхъ дорогъ (напримѣръ Рузская), а съ другой стороны она сплеталась съ дорогой Можайской, благодаря чему открывался путь на дорогу Смоленскую. Наконецъ, съ этой же дороги, отъ Волока, черезъ дорогу Волокъ—Іосифовъ монастырь—Клинъ открывался проходъ на большой новгородскій трактъ—Новгородскую дорогу [30]). По дорогѣ Москва — Клинъ — Тверь, части большого новгородскаго тракта, были слѣдующія поселенія, гдѣ дѣлались остановки: Тверь, Gerodin (Городокъ, нынѣ село Городня въ 21 верстахъ отъ Твери), перевозъ на Шошѣ, Dschorno (Черный Ямъ), Клинъ, Piessak (Пешка, нынѣ слобода Пешки въ 49 верстахъ отъ Москвы), Schorna (Черкизовъ, нынѣ деревня Черная Грязь въ 30-ти верстахъ отъ Москвы) и, наконецъ, столица [31]). Городъ Клинъ стоитъ на той же рѣчной системѣ, на которой стоялъ и городъ Дмитровъ. Клинъ при рѣкѣ Сестри, Дмитровъ «на рѣкѣ на Яхрамѣ съ правыя страны», притокѣ Сестри. Дубна рѣка и ея притоки дали крупное наченіе городу Дмитрову, которое отразилось и на дорогѣ Дмитровской (Москва — Дмитровъ). Съ Дмитрова дорога шла до Троице-Сергіева монастыря (30 верстъ длины), а черезъ этотъ послѣдній открывался большой путь на Ярославль. За Троицко-Сергіевымъ монастыремъ Троицкая дорога раздѣлялась на двѣ—Углицкую и Кашинскую [32]).

Дорога на Ярославль шла съ Москвы на Троице - Сергіевъ монастырь, Переяславль-Залѣсскій, Ростовъ, Ярославль, а отсюда на Вологду. Разстояніе отъ Москвы до Ярославля Книга Большого Чертежа даетъ въ 240 верстъ (данныя новѣйшаго времени близко подходятъ къ даннымъ Кн. Б. Чертежа). «Черезъ Переяславль, говоритъ Герберштейнъ, отправляются тѣ, которые должны ѣхать въ Нижній-Новгородъ, Кострому, Ярославль и Угличъ». Возможно, что въ указанные города помимо Ярославской дороги ѣздили съ Переяславля рѣкой Нерлью, которая впадаетъ въ Волгу выше Углича. Дорога съ Москвы на Ярославль принадлежала къ числу наиболѣе оживленныхъ. Здѣсь встрѣчались многолюдныя села (по словамъ англичанъ); густота насе-

ленія была болѣе значительна, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ (по словамъ Поссевина); по дорогѣ двигались часто большіе обозы съ хлѣбомъ и соленой рыбой, возовъ по 700 — 800; тутъ же двигались въ столицу за покупкой хлѣба жители отдаленныхъ областей сѣвера, везя съ собой на продажу или мѣну кожи, мѣха и рыбу; по дорогѣ съ Вологды въ Москву устроено было до 14 ямовъ въ разстояніи отъ 30 до 40 верстъ одинъ отъ другого. Такимъ образомъ, дорога эта, несмотря на свои природныя неудобства (большое количество лѣсовъ и болотъ) имѣла довольно оживленный видъ [33]). Итакъ, указанныя дороги, соединяя столицу государства съ сѣверо-восточными и сѣверо-западными областями, имѣли большое значеніе для торговой и промышленной дѣятельности Москвы.

Съ восточными и юго-восточными областями столица государства связывалась посредственно или непосредственно слѣдующими дорогами: 1) Московской дорогой на города: Владиміръ—Стародубъ—Лухъ; 2) дорогой же съ Москвы на Киржачъ—Юрьевъ-Польскій—Суздаль—Владиміръ; 3) дорогой по Клязьмѣ отъ Владиміра на Стародубъ, Вязники, Гороховецъ и Нижній-Новгородъ; 4) дорогами Владиміръ—Муромъ и Владиміръ—Елатьма и 5) дорогой Москва—Коломна—Переяславль-Рязанскій—Старая Рязань [34]). Указанными дорогами и рѣками Москвой, Клязьмой образовывался цѣлый рядъ проходовъ на Оку, Волгу и въ рязанскія земли. Рязанская земля въ періодъ съ XVI—XVII вѣковъ играла двойную роль по отношенію къ столицѣ: она снабжала Москву хлѣбомъ и прикрывала ее отъ постоянныхъ нагайскихъ набѣговъ. Въ силу этого и указанные пути сообщенія носили характеръ полу-торговый, полу-военный.

Дороги, шедшія изъ Московскаго центра на югъ и юго-западъ, получаютъ еще болѣе военный характеръ, что происходило отъ ихъ близости къ мѣстамъ Тульскимъ и Заоцкимъ, служившимъ постояннымъ оплотомъ для Московскаго центра противъ постоянныхъ татарскихъ набѣговъ. Изъ дорогъ, шедшихъ на югъ и юго-западъ отъ Москвы и носившихъ военный характеръ, наиболѣе замѣчательны были: 1) Каширская, 2) Серпуховская, 3) Боровская, 4) Каменская и 5) Калужская [35]). Серпуховская (ее иногда называли и Тульской) и Каширская дороги вели изъ Москвы въ мѣста Тульскія, въ Заоцкія же мѣста вели дороги Боровская, Каменская и Калужская. Каширская дорога шла съ Москвы черезъ село Домодѣдовское на Каширу и имѣла въ длину 90 верстъ. Серпуховская (Тульская) дорога шла съ Москвы на Серпуховъ (длина 90 верстъ), переходила рѣку Нару (перевозъ на этой рѣкѣ былъ съ версту ниже Серпухова), спускалась къ Окѣ, гдѣ въ нее пали рѣки Нара и Скинга. «Ниже Нары и Скинги на Окѣ перевозъ, а на тотъ перевозъ мимо Серпухова съ Москвы дорога на Тулу». Съ Серпухова открывалась широкая до-

рога Окою на города: Алексинъ, Каширу и Калугу. Боровская дорога, соединявшая Москву и городъ Боровскъ, на рѣкѣ Поротвѣ, открывала путь въ Заоцкіе города черезъ Кременескъ и соединялась съ дорогами Можайской, Калужской и Каменской. Каменская дорога шла тоже на Боровскъ черезъ деревни Чудова монастыря. Калужская дорога соединяла Москву съ Калугой и съ нея, не заходя въ Москву, можно было перейти на Можайскую дорогу. Всѣ указанныя дороги носятъ несомнѣнно военный характеръ: на нихъ ставятъ трубниковъ на заставѣ, которые стоятъ на-сторожѣ «во всю ночь»; по нимъ посылаются подъѣзчики и, наконецъ, дороги эти оберегаются съ особымъ тщаніемъ.

Полу-военный, полу-торговый характеръ носили дороги, шедшія на западъ отъ Москвы: 1) Большая Можайская дорога, 2) Вяземскія дороги—а) съ Можайска на Вязьму, б) съ Вязьмы на Бѣлую и 3) Клушинская дорога. Такой характеръ этихъ дорогъ объясняется тѣмъ, что онѣ составляютъ часть большой дороги, ведшей къ литовскимъ границамъ. Характеръ же этой большой дороги мѣнялся въ зависимости отъ мирныхъ или враждебныхъ отношеній между правительствами русскимъ и польскимъ; въ случаѣ мирныхъ отношеній характеръ дороги былъ торговый, въ случаѣ же враждебныхъ отношеній онъ дѣлался военнымъ. Можайская дорога была частью большой дороги, что вела изъ Москвы черезъ Можайскъ, Вязьму, Дорогобужъ, Смоленскъ въ Литву. Дорога зачастую имѣла вполнѣ военный складъ: по ней разъѣзжали трубники, стояли на заставѣ въ селѣ Мамонтовѣ сытники и подключники, разсылалась постоянные подъѣзды. Въ видахъ того, что дорога вела къ литовской границѣ, проходящіе и проѣзжающіе по ней подвергались довольно строгому надзору.

Отъ этой Можайской дороги надо отличить «Можайскую большую дорогу», шедшую «до Кубенскаго и къ Звенигороду», на которую выходили дороги Волоцкая и Рузская. Такимъ образомъ, отъ Вязьмы до Можайска шла одна большая дорога, но отъ Можайска на Москву шли двѣ дороги—одна болѣе короткая Можайская, другая Большая Можайская, дѣлавшая нѣкоторый кругъ въ сравненіи съ короткой Можайской дорогой и проходившая черезъ Кубенское городище и Звенигородъ.

Вяземская дорога шла съ Можайска на Царево-Займище и Вязьму. «Въ Царевѣ-Займищѣ изъ Вязмы стоятъ заставы для торговыхъ и всякихъ проѣзжихъ людей... Отъ Царева-Займища по той же дорогѣ въ верхъ рѣки Поротвы изъ Можайска поставленъ острожекъ... На Поротвѣ въ острожку застава стоитъ изъ Можайска, досматриваютъ проѣзжихъ грамотъ и воеводскихъ печатей, и у торговыхъ людей смотрятъ товаровъ». По той же дорогѣ была еще и Вяземская застава. На Вяземскую дорогу подходилъ цѣлый рядъ

дорожекъ, связывавшихъ большую дорогу съ разбросанными въ сторонѣ отъ нея селеніями и городами. Типомъ такихъ дорожекъ является Клушинская, соединявшая это извѣстное въ русской исторіи село съ Вяземской дорогой. Значеніе этого пути увеличивалось еще тѣмъ, что онъ рѣкою Вязьмою связывался съ Днѣпровскимъ рѣчнымъ путемъ, а рѣками Москвой и Поротвой сообщалась съ Оцкимъ рѣчнымъ путемъ.

Исключительно же торговое значеніе имѣлъ рѣчной путь по Гжати и Вазузѣ къ Троицко-Днѣпровскому монастырю. «На этомъ мѣстѣ (т. е. у Троицко-Днѣпровскаго монастыря), говоритъ Герберштейнъ въ своихъ Запискахъ, товары московитовъ и холопцевъ (Cholopp iensium) нагружаются на суда и вывозятся въ Литву, и купцы заѣзжаютъ обыкновенно въ этотъ монастырь, какъ на постоялый дворъ» [36]).

Итакъ, разсмотрѣнныя дороги Московскаго центра носятъ очень разнообразный характеръ. Дороги этого края то военныя, то торговыя, въ зависимости отъ того, въ какомъ направленіи онѣ идутъ и съ какими областями онѣ связываютъ столицу государства. Вмѣстѣ съ тѣмъ дороги Московскаго края, какъ рѣчныя, такъ и сухопутныя, тѣсно сплетаются между собой и образуютъ очень удобную торговую сѣть. Дорога Московскаго центра, наиболѣе культурной части государства, болѣе благоустроена: она идетъ самостоятельно, не завися отъ направленія рѣчныхъ путей и съ внѣшней стороны представляетъ больше удобствъ, чѣмъ пути сообщенія иныхъ областей, значительно удаленныхъ отъ столицы государства

Глава IV.

Пути сообщенія торговые.—Дороги новгородскія.—Дороги бѣломорскія.—Дороги восточныя и юго-восточныя.—Дороги сибирскія.

Сѣверныя, сѣверо-западныя и сѣверо-восточныя дороги Московскаго государства, по большей части водно-сухопутныя, могутъ быть названы торговыми по преимуществу. Онѣ распадаются на четыре группы: 1) дороги новгородскія, 2) дороги сѣверныя—бѣломорскія, 3) дороги восточныя и юго-восточныя, 4) дороги сибирскія.

I группа. По своему направленію новгородскія дороги могутъ быть въ свою очередь раздѣлены на три группы: а) дороги московскія, соединявшія Москву и Новгородъ, б) дороги промежуточныя, соединявшія пути новгородскіе съ бѣломорскими и в) дороги зарубежныя, открывавшія проходы изъ новгородской области за рубежъ.

Дороги новгородско-московскія были двухъ типовъ: сухопутныя и рѣчныя.

Изъ сухопутныхъ новгородско-московскихъ дорогъ слѣдуетъ отмѣтить слѣдующія: 1) Ноугородско-московскій сухопутный путь, 2) Устюженскую дорогу и 3) дорогу Ярославль—Пошехонье—Устюжна [37]). По Ноугородско-московской дорогѣ обыкновенно остановки дѣлались въ слѣдующихъ «ямахъ», селеніяхъ и городахъ: при ямѣ Броничи, при ямѣ Заѣцкѣ, при ямѣ Крестецкомъ, въ селѣ Яжелбицахъ, въ Валдаѣ, при Зимней горѣ, при ямѣ Хотиловѣ, у Березая, Коломны, Вышняго Волочка, въ селѣ Выдропускѣ, въ Тарускѣ, у села Осужнаго, Мѣдной, въ Твери, при перевозѣ на Шошѣ, при поселкѣ Городокъ, у Чернаго яма, Клина, въ слободѣ Пешки, Черкизовѣ и въ Москвѣ. Отъ Новгорода до Москвы считалось 540 верстъ. Это разстояніе иностранцы проѣзжали обыкновенно на ямскихъ подводахъ въ трое сутокъ. Впрочемъ, по словамъ Барбаро, Контарини, Герберштейна, Олеарія и другихъ иностранцевъ, эта дорога представляла мало удобствъ и была довольно пустынна.

Изъ Москвы можно было ѣхать и инымъ путемъ въ новгородскую область: на Дмитровъ, Кашинъ, Бѣжецкій Верхъ и Устюжну (длина этого

пути 300 верстъ по Поверстной книгѣ). Можно было ѣхать и еще иначе: или на Угличъ-Бѣжецкій Верхъ-Устюжну, или на Ярославль-Пошехонье-Устюжну. Изъ рѣчныхъ новгородско-московскихъ путей наиболѣе замѣчательны: 1) рѣчной путь въ В. Новгородъ съ Москвы—по Мологѣ волокомъ на Мсту, 2) рѣчной путь съ Устюжны на Ладожское озеро и 3) переходъ съ сухопутной новгородской дороги на рѣчную по р. Березаю [38]).

Новгородъ Великій, ведя свою обширную заграничную торговлю и постоянно нуждаясь въ большомъ подвозѣ сырыхъ произведеній, уже въ XV в. проложилъ значительный торговый путь на берега Сѣверной Двины. Съ половины XVI в., когда, съ появленіемъ англичанъ, значительно оживились въ торговомъ отношеніи и сѣверъ, и сѣверо-востокъ, и сѣверо-западъ Россіи, торговый путь на Сѣверную Двину изъ новгородскихъ владѣній значительно оживился и получилъ нѣсколько видоизмѣненій. Вмѣстѣ съ тѣмъ англичане, разыскивавшіе упорно пути съ Бѣломорскаго побережья въ новгородскія земли, открыли нѣсколько новыхъ дорогъ.

Съ Новгорода обыкновенно ѣздили по Волхову (69 верстъ) до р. Свири рѣкою Свирью 180 верстъ и Онежскимъ озеромъ въ рѣку Водлу; вверхъ по Водлѣ до соединенія ея съ рѣкою Мышьими Черевами, по рѣкѣ Мышьимъ Черевамъ, съ нея на Кенозеро, рѣкою Кеною на рѣку Онегу, по рѣкѣ Онегѣ до пристани Маркомусы, отсюда сухопутьемъ до пристани Шелеховской на рѣкѣ Ельцѣ и этою послѣднею на рѣку Двину. Указанный путь во второй половинѣ XVI вѣка нѣсколько измѣнилъ свое направленіе, черезъ что сдѣлался нѣсколько удобнѣе. Изъ Онежскаго озера ѣхали по рѣкѣ Вытегрѣ верстъ 10, оттуда волокомъ до озера Лача, изъ котораго спускались на рѣку Онегу, а затѣмъ ѣхали прежнимъ путемъ. Волокъ шелъ отъ Покровскаго погоста (на Вытегрѣ) на «Гостинный берегъ», что у озера Лача при выходѣ изъ него рѣки Онеги—здѣсь была стоянка у иноземныхъ гостей.

Существовалъ и другой путь въ новгородскія земли съ береговъ Сѣверной Двины, которымъ въ 1566 году плыли англичане Ѳома Сутземъ и Иванъ Спаркъ, посланные для розыска путей въ новгородскія земли. Они плыли моремъ до устья рѣки Выга, по Выгу до истоковъ, съ которыхъ шли волокомъ на Онежское озеро, а съ него въ рѣку Свирь. Пути въ этой странѣ были вообще очень неудобны, а только что указанный былъ и мало проходимъ, благодаря большому количеству пороговъ и водопадовъ по рѣкѣ Выгу. Удобнѣе было ѣхать къ Сумскому острогу, который находился въ 936 вер. отъ Николаевскаго монастыря.

«Съ большой дороги къ Двинѣ» открывался путь по рѣкѣ Свири, на сѣверъ по Ладожскому озеру къ Олонцу и дальше въ Корельскій уѣздъ. На

Олонецъ подходили дороги съ Ладоги и Шуйскаго погоста. Въ Олонцѣ воеводы про государевъ обиходъ дѣлали суда для водяного ходу. Съ Олонца шла дорога въ Корельскій уѣздъ «на нѣмецкія заставы на Соломенной острожекъ». «Большую дорогу къ Двинѣ» пересѣкалъ путь съ Тумозера на Бѣлоозеро и Кирилловъ монастырь.

Значеніе указанныхъ дорогъ кроется въ томъ, что благодаря имъ открылась возможность обмѣна между Бѣломорскимъ и Балтійскими бассейнами, между двумя важнѣйшими торговыми городами той эпохи—Архангельскомъ и В. Новгородомъ [39]).

Изъ зарубежныхъ дорогъ новгородскихъ слѣдуетъ отмѣтить дороги рѣчныя—1) Волховско-невскій рѣчной путь, 2) Лужскій рѣчной путь; дороги сухопутныя — 1) дорога съ Пскова на Ригу, Перновъ, Ревель и Дерптъ, 2) дорога съ Орѣшка на Выборгъ и Корелу, 3) приморская сухопутная дорога отъ Ругодева къ Орѣшку и 4) Ладожская сухопутная дорога; дороги водно-сухопутныя—Нарвскій водно-сухопутный путь: а) водный по р. Нарвѣ до Ругодева, б) сухопутный отъ Ругодева до В. Новгорода, в) водный и сухопутный пути отъ Ругодева до Пскова, г) водный и сухопутный пути отъ Пскова до В. Новгорода (Псковская дорога) [40]). Псковская дорога, по общему отзыву иностранцевъ, была наиболѣе благоустроенной изъ всѣхъ русскихъ дорогъ. Между Псковомъ и Новгородомъ было устроено до пяти ямовъ.

II группа *(дороги сѣверныя бѣломорскія).*

Основнымъ трактомъ сѣвернаго края нужно признать оживленную дорогу съ Москвы къ устью рѣки Сѣверной Двины. Для до-Петровской Руси (уже съ конца XV столѣтія) этотъ трактъ сталъ путемъ въ чужія земли. Если проглядѣть статейные посольскіе списки, то станетъ видно, что этою именно дорогою преимущественно передъ другими ѣздили послы въ западно-европейскія государства. *) Открытіе Бѣломорскаго пути, какъ пути въ

---

*) Долгое время существовалъ взглядъ, что Бѣломорскій путь открытъ былъ англичанами въ половинѣ XVI столѣтія (24 августа 1553 года), а что дотолѣ русскіе плохо знали его и не умѣли имъ пользоваться. Взглядъ безусловно невѣрный; и если приходится согласиться съ тѣмъ, что русскіе не воспользовались имъ сами, то это вполнѣ объясняется, какъ отсутствіемъ людей, опытныхъ въ крупномъ судостроеніи, такъ и отсутствіемъ у русскихъ до-Петровской Руси техническихъ знаній, необходимыхъ для мореплавателя. Нельзя согласиться также и со взглядомъ, что далекій сѣверный край сдѣлался достояніемъ географіи, лишь со второй половины XVI в. благодаря экспедиціямъ, предпринятымъ компаніей англійскихъ купцовъ ддя открытія новыхъ странъ и рынковъ. [41]) Европа впервые познакомилась нѣсколько точно съ сѣверомъ Россіи по Запискамъ барона Герберштейна, который собралъ свѣдѣнія объ этихъ странахъ въ Москвѣ отъ людей бывалыхъ—русскихъ промышленниковъ и купцовъ, по собственной своей иниціативѣ ходившихъ на далекій сѣверъ; да и правительство само посылало экспедиціи на сѣверъ (напр. экспедицію 1499 г. съ Печоры на Обь) и тѣмъ знакомилось со своими отдаленными подвластными землями. *Роль и значеніе англичанъ для нашего сѣвера и сѣверо-востока сводится къ оживленію этого края; но вся*

западно-европейскія государства, принадлежитъ мало извѣстнымъ русскимъ людямъ—толмачу Григорію Истомѣ, Власію и дьяку Дмитрію Герасимову. Всѣ эти лица ѣздили въ качествѣ пословъ отъ великаго князя Ивана Васильевича къ датскому королю Іоанну; первый изъ нихъ, толмачъ Григорій Истома, совершилъ свое путешествіе въ 1496 — 97 году; относительно же времени путешествія вторыхъ—Власія и Димитрія Герасимова, нельзя точно сказать, когда оно было совершено, въ самые ли послѣдніе годы XV вѣка или въ первые годы XVI вѣка. [42]).

Съ половины XVI в. путь очень оживился, благодаря сильно развившейся бѣломорской торговлѣ. Кн. Б. Чертежа отмѣчаетъ дорогу отъ царствующаго града Москвы къ Архангельскому граду, къ морской корабельной пристани, довольно подробно. Москва—Вологда: сухопутьемъ на Троицу Сергіевъ монастырь, Переяславль, Ростовъ, Ярославль и Вологду (440 верстъ). Болѣе подробно можно указать путь съ Москвы на Вологду по Расходной книгѣ митрополита Новгородскаго Никона, ѣздившаго въ Соловецкій монастырь въ 7160 (1652) году за мощами митрополита Филиппа. Онъ ѣхалъ съ Москвы черезъ села Братошино, Саблино на Переяславль, оттуда черезъ Петровское, вотчину Петра царевича Ростовскаго, на Ростовъ, съ него на Ярославль (Ерославль), съ Ярославля на село Даниловское, на Телячій Ямъ, на деревню Кузнецову и на Вологду. Никонъ выѣхалъ съ Москвы 11-го марта, а пріѣхалъ въ Вологду 18-го марта, т. е. проѣхалъ 420—440 верстъ въ 7 дней, въ среднемъ по 60 верстъ въ день. По этой же дорогѣ ѣздили и послы; напримѣръ, И. И. Чемодановъ въ 1656 году въ Венецію, В. Лихачевъ въ 1659 году во Флоренцію и т. д. Чемодановъ выѣхалъ изъ Москвы 17-го іюля, а въ Вологду пріѣхалъ 29-го іюля, т. е. совершилъ тотъ же путь въ 12 дней; это, впрочемъ, можно объяснить тѣмъ, что съ нимъ шла государева казна, а для обереганія ея отъ города до города шли стрѣльцы, черезъ что происходили нѣкоторыя задержки. На дорогѣ Москва—Вологда было до 14 ямовъ и зимой на саняхъ этотъ путь проѣзжали обыкновенно въ 5 сутокъ. [43]).

Съ Вологды путь шелъ уже рѣками Сухоною и Сѣверною Двиною до Холмогоръ и Архангельска или на Вагу, а съ нея на Двину. Второй путь былъ болѣе короткій, чѣмъ первый, но и болѣе неудобный. «Рѣка Вага, изобилующая рыбой», пишетъ Герберштейнъ въ своихъ Запискахъ, «беретъ начало между Бѣлоозеромъ и Вологдой, въ болотахъ и дремучихъ лѣсахъ, и изливается въ рѣку Двину. Жители ея окрестностей снискиваютъ себѣ пропитаніе охотой, потому что у нихъ почти совсѣмъ нѣтъ хлѣба. Тамъ ловятся лисицы

первая работа, самая тяжелая, конечно, пришлась на долю частныхъ предпринимателей. Да и впослѣдствіи англичане въ своихъ экспедиціяхъ руководствовались преимущественно указаніями тѣхъ же русскихъ людей и туземцевъ.

чернаго и пепельнаго цвѣтовъ. *Оттуда идетъ кратчайшій путь къ области и рѣкѣ Двинѣ*». Есть основанія думать, что направленіе пути съ Вологды на Вагу опредѣляется современными поселеніями, находящимися между Вологдой и верховьемъ Ваги: Кадниковымъ, Покровскимъ и Вознесенскимъ. По Вагѣ находилися слѣдующія поселенія: градъ Верховажье, градъ Спасской, Великая слобода и градъ Шенкурской (Вага). Въ ноябрѣ 1653 года Волоколамскій воевода доносилъ въ Москву о задержкѣ одного подозрительнаго человѣка, который шелъ съ Ваги мимо Вологды, Кашина, Углича и Твери на Старицу и Ржеву, а со Ржевы въ Вяземскій уѣздъ въ государево дворцовое село Сычевки. *Такимъ образомъ съ Ваги помимо дорогъ Московскаго центра можно было попасть на литовскую украину.* Съ Ваги же открывался и путь подъ Каргополь, т. е. на большой водный Онежскій путь. По поверстной книгѣ отъ Москвы до Ваги 590 верстъ, по ней же отъ Москвы до Вологды 420 верстъ, т. е. разстояніе между Вологдой и Вагой опредѣляется въ 170 верстъ. Беря во вниманіе поверстныя данныя Кн. Б. Ч. между городами, что стоятъ на рѣкѣ Вагѣ до города того же имени, получимъ разстояніе между Вологдой и верховьемъ Ваги, равнымъ 50 верстъ. По Кн. Большого Чертежа отъ верховья Ваги до Верховажья 20 верстъ, отъ Спасскаго до Великой Слободы 30 верстъ, отъ которой до града Шенкурскаго (до Ваги) 50 верстъ; итого по рѣкѣ Вагѣ до града Ваги 120 верстъ. Итакъ путь на Архангельскъ по Вагѣ гораздо короче пути по Сухонѣ. Отъ Москвы до Вологды 420 (440) верстъ; съ Вологды до верховьевъ Ваги 50 верстъ; протоку Ваги 380 верстъ, отъ устья Ваги до Холмогоръ 180 верстъ; отъ Холмогоръ до Архангельска 50 верстъ; итого около 1.100 верстъ (1.080), тогда какъ по Поверстной книгѣ до Архангельска (по Сухонѣ) 1500 отъ Москвы. Хотя путь въ Архангельскъ по Вагѣ былъ гораздо короче, чѣмъ по Сухонѣ, тѣмъ не менѣе обыкновенно на Архангельскъ ѣздили болѣе длиннымъ путемъ, такъ какъ онъ былъ удобнѣе перваго пути [44]).

Второй путь, такъ же какъ и первый, былъ преимущественно водный, такъ какъ съ устья Двины на Вологду на возахъ ѣздили только зимою, лѣтомъ же ѣздили либо верхомъ на лошадяхъ, либо рѣками. Въ Вологдѣ была пристань у церкви Зосимы и Савватія, Соловецкихъ Чудотворцевъ, до которой впрочемъ не всегда могли подниматься большія суда, ходившія по Сухонѣ. Такъ, посольство съ И. И. Чемодановымъ во главѣ, возвращаясь изъ Венеціи въ 1657 году съ миромъ Николая Чудотворца, остановилось за 2 версты до Вологды по случаю мелководья и просило выслать за нимъ мелкія суда (карбасы) и гребцовъ. Переѣздъ отъ Вологды до Архангельска былъ очень труденъ, такъ какъ приходилось ѣхать по мѣстамъ мало населеннымъ, приходилось выжидать благопріятнаго времени года для путешествія, а вмѣстѣ съ

этимъ подвигались впередъ очень медленно вслѣдствіе большой зависимости отъ состоянія погоды и вслѣдствіе мало усовершенствованныхъ способовъ передвиженія. Перевозились на стругахъ, дощаникахъ и насадахъ; шли или парусомъ, или бечевой.

На разсматриваемомъ пути между Вологдой и Устюгомъ Великимъ были расположены многія поселенія; *) но сѣвернѣе Великаго Устюга по Двинѣ и Мезени поселенія не извѣстны; лишь ниже впаденія рѣки Ваги въ Двину поминается погостъ Троица, за которымъ слѣдуютъ Холмогоры и Архангельскъ. Въ Архангельскѣ садились уже на корабли, приспособленные для плаванія по морю; обыкновенно эти корабли нанимали у иностранцевъ, или же плыли въ качествѣ пассажировъ съ иностранцами, возвращавшимися на родину. Плаваніе по морю было еще труднѣе и опаснѣе, конечно, чѣмъ по рѣкамъ. Бури и непогоды, подводные камни и крутые берега, отсутствіе необходимыхъ приспособленій для плаванія по холодному морю,—все это вело къ частой гибели и кораблей, и экипажа. Для характеристики такихъ плаваній по Бѣлому и Ледовитому морямъ и для обозначенія обычнаго маршрута при этомъ плаваніи ниже приводится нѣсколько отрывковъ изъ статейнаго списка посольства въ Венецію въ 1656—1657 годахъ.

«Сентября во 12-й день, Государевы посланники на корабляхъ пошли къ морю отъ пристани отъ Мосѣева острова, Березовскимъ устьемъ, и пришли въ устье, и за противною погодою стояли пять дней. И сентября въ 17-й день пошли изъ Березовскаго устья, мимо Куйскаго Усолья и Песочныхъ горъ; а то Куйское Усолье было въ правѣ, а Песочныя горы въ лѣвой сторонѣ: и отошли моремъ верстъ съ полтораста, за двадцать верстъ не дошедчи Крестоваго острова. И того-жъ числа на морѣ была погода встрѣчная, и разнесло корабли розно, и принесло тѣ корабли назадъ, на которыхъ были Царскаго Величества посланники. Сентября въ 18-й день пошли къ тѣмъ же горамъ, и не дошедъ до Двинскаго устья за шестьдесятъ верстъ, стали на якоряхъ». На эту же стоянку принесло и еще нѣсколько кораблей «и всего на тотъ станъ

---

*) Книга Б Чертежа называетъ поселенія расположенныя между Вологдой и Устюгомъ Великимъ, городомъ очень важнымъ на Бѣломорскомъ пути: города Шуйской (отъ Вологды 90 верстъ; Шуйскій ямъ по Поверстной книгѣ), Тотьма (въ 130 верстахъ отъ Шуйскаго, по Поверстной книгѣ отъ Москвы до Тотьмы 670 верстъ) градъ Брусенескъ (нынѣ деревня Брусетатская; по кн. Б. Чертежа въ 60 верстахъ отъ Тотьмы), Городищное (въ 50 верстахъ отъ Брусенеска), Бобровскъ (отъ Городищнаго въ 50 верстахъ), Стрѣльное (въ 50 верстахъ отъ Бобровска) и Устюгъ Великій (въ 50 верстахъ отъ Стрѣльнаго). Въ Кн. Б. Чертежа по Сѣверной Двинѣ не встрѣчаетъ названій поселеній, ибо, хотя Кн. Б. Ч. обѣщаетъ дать эти названія: „рѣка Двина и по ней грады и рѣка Мезень, писаны особенною статьею“, тѣмъ не менѣе ни поселеній по Мезени, ни поселеній по Сѣверной Двинѣ она не даетъ.

всѣхъ собралось десять кораблей. 22-го числа, корабельщики совѣтовали съ корабельщикомъ Любскаго корабля, и переѣзжая съ корабля на корабль, укрѣпились межь себя письмами, съ зарядомъ, что ѣхать вмѣстѣ, и на морѣ противъ недруга стоять за одно: и пошли моремъ вмѣстѣ... И октября въ 14-й день, на морѣ были погоды великія, и волненіе безмѣрное, и корабли на морѣ погодою било, и морскія волны на кораблѣ взливались по многіе дни, а иныя черезъ переносило: и по морю корабли разнесло врознь, и ночью въ корабляхъ Посланничьи запасы многіе и рухляди всякія помочило; и отъ морскаго волненія и тягости посланники, и всѣ Государевы и посланничьи люди, были больны многое время... А шли мимо Государевы земли Лопскія, и Килдинскаго острова, и Сѣвернаго носу; и прошедъ Сѣверный носъ, по сказкѣ корабельщиковъ, шли мимо Дацкаго Короля земли, оставя въ лѣвѣ островъ Фиру, а въ правѣ евожъ островъ Ислантъ, ледяной онъ же; и Англійскаго Короля землю, островъ Гитланъ»... и т. д. Но ни затрудненія, ни постоянныя опасности не удерживали иностранцевъ отъ постоянныхъ поѣздокъ въ Московію черезъ Бѣломорскій портъ. И безспорно, для торговца-иностранца не было болѣе удобнаго и выгоднаго пути, чѣмъ Бѣломорскій (конечно не въ смыслѣ его благоустройства); значеніе Бѣломорскаго пути зависѣло отъ направленія и соединенія его съ другими путями, ведшими во всѣ концы государства. Съ Бѣломорскаго пути можно было проѣхать въ Московскій центръ; туда же болѣе короткимъ путемъ можно было проѣхать и по Вагѣ. Преимущество Бѣломорскаго передъ Важскимъ путемъ состояло въ слѣдующемъ.

Съ Бѣломорскаго открывался путь въ Пермь, страну богатую своими естественными произведеніями; съ него же открывался путь въ Вятку; новгородскія земли были также соединены съ Бѣломорскимъ; наконецъ, онъ же приводилъ на Волгу, съ которой ѣздили черезъ Астрахань въ Персію. По своему положенію поэтому Бѣломорскій путь нужно признать важнѣйшимъ торговымъ путемъ всего государства. Въ зависимости отъ своего положенія на этомъ пути города Вологда и Великій Устюгъ получили весьма важное значеніе.

Вологодскій край изстари былъ богатъ саломъ и льномъ, которые со всего края свозились въ городъ Вологду и отсюда переправлялись въ Новгородъ Великій. Съ прибытіемъ англичанъ товары изъ Вологды стали преимущественно возить къ Двинскому устью, и въ самой Вологдѣ торговля значительно оживилась. Въ 1555 году англичанамъ дано право завести торговый дворъ въ Вологдѣ. Черезъ нѣсколько лѣтъ послѣ этого англичанамъ дозволено завести въ Вологдѣ канатную фабрику, а также отведено мѣсто для иску желѣзной руды. Въ Вологдѣ кромѣ англичанъ имѣли торговый дворъ голландцы во всю вторую полвину XVI вѣка. Въ глазахъ иностранцевъ Вологда стояла очень

высоко; англичане, напримѣръ, говорили, что нѣтъ города въ Московіи, который бы не торговалъ съ Вологдой. (Большинство насадовъ и дощаниковъ, плававшихъ по Сухонѣ, принадлежало вологодскимъ купцамъ). Наравнѣ съ Вологдой важнѣйшими торговыми городами на Бѣломорскомъ пути были Тотьма, особенно увеличившая свои торговыя операціи въ царствованія Михаила Ѳеодоровича и Алексѣя Михайловича, Устюгъ Великій, центръ мѣховой торговли, связанный дорогами съ далекою Пермью, Холмогоры и Архангельскъ, важнѣйшіе приморскіе города. Главныя торговыя операціи въ городахъ Бѣломорскаго пути производились въ лѣтніе мѣсяца іюнь, іюль и августъ, когда въ указанные торговые центры съѣзжались русскіе купцы со своими мѣстными произведеніями и иностранцы со своими заграничными товарами. Въ эти мѣсяца на Бѣломорскомъ пути было особенно сильное оживленіе; оно совершенно падало осенью и весною, и снова увеличивалось въ зимнее время. Такимъ образомъ торговля стояла въ зависимости отъ климата, вліявшаго на состояніе путей сообщенія, которыя въ свою очередь опредѣляли время торговли. Но никакія трудныя условія торговли не могли ее подорвать, такъ какъ неблагоустройство дорогъ искупалось ихъ выгодными направленіями. Поверстная книга опредѣляетъ разстояніе отъ Москвы до Архангельска въ 1500 верстъ; данныя Герберштейна, сдѣланныя по догадкѣ, приблизительно согласуются съ указаніемъ Поверстной книги (= 1.400 верстъ). На переѣздъ этого разстоянія требовалось довольно значительное время. Такъ, напр. Никонъ выѣхалъ изъ Вологды 19-го апрѣля и 12-го мая прибылъ въ Холмогоры, т. е. употребилъ на этотъ переѣздъ 21 день. Посольство Чемоданова выѣхало изъ Вологды 3 августа, а прибыло къ Архангельскъ 17 августа, т. е. на тотъ же переѣздъ употребило всего 14 дней. Англійскіе купцы обычный рейсъ отъ гавани Св. Николая до Вологды совершали въ 14 сутокъ. Въ 1693 году почтарямъ приказано было возить Архангелогородскую почту отъ Москвы до Архангельска въ 8 и 9 дней лѣтомъ и зимою, и въ 10 и 11 дней весною и осенью. Такимъ образомъ при благопріятныхъ условіяхъ переѣздъ отъ гавани Св. Николая и къ ней совершался довольно правильно, но количество времени для переѣзда стояло опять-таки въ непосредственной связи со временемъ года, т. е. состояніемъ дорогъ [45]).

Онежскій водно-сухопутный путь тоже былъ важенъ для государственной жизни Московіи, хотя и въ значительной степени меньше Бѣломорскаго. Связью между путями Бѣломорскимъ и Онежскимъ служила береговая тропа—дорога отъ устья Двины къ устью Онеги. Такъ, въ 1614 г. казаки, какъ оказалось изъ разспросныхъ рѣчей, хотѣли «подъ Архангельскимъ городомъ стоять четыре дня и итти въ Никольскій Корельскій монастырь, и въ Ненокоцкое, и въ Унское усолья, и на Онежское устье и итти въ Новгородъ».

У рѣки Онеги погостъ Пречистыя Богородицы; отъ него болѣе чѣмъ въ 210 верстахъ рѣчка Яренга, на устьѣ погостъ; отъ него въ 40 верстахъ рѣчка Ненокса, на ней погостъ въ 60 верстахъ отъ устья Двины. Погостъ на Яренгѣ лежалъ въ сторонѣ отъ тропы, связывавшей устья Двины и Онеги, а потому и казакамъ не было надобности итти на него. Указанная тропа совпадаетъ съ нынѣшнимъ Онежскимъ трактомъ и на рѣчкахъ, указываемыхъ Кн. Б. Ч., находятся одноименныя съ рѣчками поселенія: Табарская, Сюземская (рѣка Сюза), Нижмозерская (озеро Нижма), Кянда (рѣчка Кянда). И въ настоящее время сообщеніе между Архангельскомъ и Онегою довольно затруднительно, ибо «ѣхать горою», т. е. почтовымъ трактомъ, приходится въ лѣсахъ по крайне неустойчивой почвѣ, постоянно попадаются болота, рѣчки и шалги, такъ что жители обыкновенно ѣздятъ не горою, а морскимъ берегомъ. Недалеко отъ Унской губы находится Пертоминскій монастырь, основанный во второй половинѣ XVI вѣка на томъ мѣстѣ, гдѣ моремъ были выброшены тѣла утонувшихъ учениковъ игумена Соловецкаго Филиппа, преподобнаго Вассіана и Іоны. Трактъ Онежскій (тропа-дорога) имѣлъ значеніе для переѣзда съ Архангельска въ Великій Новгородъ, а въ частности отличался тѣмъ, что въ погостахъ, лежавшихъ на немъ, въ большихъ размѣрахъ была развита соляная промышленность, какъ напр. въ монастырѣ св. Николая у Неноксы.

Большее значеніе имѣлъ водно-сухопутный путь, начинавшійся съ города Онеги. Съ Москвы ѣхали на села Братошино (30 в. отъ Москвы), Воздвиженское (50 в. отъ Москвы), Троицкій Сергіевъ монастырь, Переяславль Залѣсскій, Ростовъ, Ярославль (по Поверстной книгѣ отъ Москвы 240 вер.), отъ Ярославля по Волгѣ до устья Шексны 60 вер., по Шекснѣ до Бѣлоозера 240 вер. (всего отъ Москвы до Бѣлоозера 540 верстъ), отъ Бѣла-озера на Воже-озеро 30 в., на немъ волость Чаронда, длиною Воже-озеро 60 верстъ, изъ Воже-озера потекла рѣка Свидъ (въ рукописяхъ Свирь), течетъ она въ Лаче-озеро (въ рукописяхъ Паче-озеро), протоку рѣкѣ Свидъ 60 верстъ, Лаче-озеро длиною 60 верстъ, изъ него вытекла рѣка Онега, а сверхъ ея стоитъ городъ Каргополь (въ общемъ отъ Москвы до Каргополя больше 750 вер., по Поверстной книгѣ 780 вер.). На Онегѣ градъ Турчесово, отъ Бѣлоозера 350 в. (всего отъ Москвы до Турчесова, по даннымъ Кн. Б. Ч., 890 вер.); въ 7 верстахъ отъ устьи Онеги островъ Кій, на немъ Ставровъ монастырь; отъ устья рѣки Онеги моремъ до Соловецкихъ Чудотворцевъ 190 верстъ. Онежскій водно-сухопутный путь дѣлается болѣе или менѣе постоянною дорогою лишь въ XVI вѣкѣ. Значеніе его опредѣляется во 1) тѣмъ, что онъ соединялъ столицу государства съ важнѣйшимъ сѣвернымъ колонизаціоннымъ пунктомъ — Соловецкимъ монастыремъ, 2) нѣсколькими тропами-

дорогами онъ соединялся съ Бѣломорскимъ путемъ и въ 3) онъ являлся значительнымъ путемъ, по которому свозили соль съ береговъ Бѣлаго моря въ г. Бѣлоозеро, Волжскіе города и Московскій центръ. Соляной промыселъ былъ главнымъ занятіемъ жителей Онежскихъ городовъ. Всякій годъ Онежане, Турчасовцы, Каргопольцы и Порожане ѣздили къ морю (зимою на саняхъ, лѣтомъ на судахъ), привозили съ собою большіе запасы соли, складывали ее въ Турчасовѣ и Порогѣ и потомъ свозили или на Бѣлоозеро, или на Волгу.

Самымъ важнымъ городомъ на всемъ пути нужно считать Бѣлоозеро, городъ важный по торговлѣ уже въ XV вѣкѣ. Въ Бѣлоозерѣ торгъ производился круглый годъ; торговля преимущественно была оптовая; хорошо торговали и селенія, лежавшія въ Бѣлоозерскомъ уѣздѣ, напримѣръ, городъ и волость Угла; торговля производилась солью, хлѣбомъ, кожею и другими произведеніями природы и рукодѣлія; дѣятельное участіе въ торговлѣ принималъ и Кирилло-Бѣлозерскій монастырь. Торговое значеніе Бѣло-озера объясняется тѣмъ, что онъ стоялъ на пересѣченіи двухъ важныхъ путей, соединявшихъ Сѣверное море съ Московскимъ центромъ, и востокъ (земли вятскія и пермскія) съ западомъ (землями новгородскими). Изъ Московскаго центра на Бѣло-озеро открывались двѣ дороги: ближайшая, зимняя, черезъ Угличъ, лѣтняя, болѣе длинная, черезъ Ярославль. Первая шла на Угличъ (по Поверстной книгѣ 160 вер. отъ Москвы), Пошехонье (280 вер. отъ Москвы по Поверстной книгѣ), Вологду (420 вер. отъ Москвы по Поверстной книгѣ), Кирилловъ, Бѣло-озеро (540 вер. по Поверстной книгѣ); изъ Бѣлоозера на Сухону суда попадали черезъ Кубенское озеро; этимъ переходомъ Онежскій водно-сухопутный путь связывался съ Бѣломорскимъ и путями вятскими и пермскими, такъ какъ съ Устюга Великаго открывались пути на востокъ Московіи. Лѣтняя дорога изъ центра государства шла съ Москвы на Ярославль, на Вологду, на Кирилловъ и Бѣло-озеро. Съ новгородскими землями городъ Бѣло-озеро связывался дорогою на Кирилловъ, Череповецъ, Устюжну, Тихвинъ и Новгородъ Великій. По даннымъ Герберштейна путь этотъ равнялся 100 милямъ, по современнымъ же указаніямъ онъ равенъ 694 вер. Изъ указанія этихъ путей ясно важное значеніе Бѣло-озера. Въ немъ встрѣчались товары, шедшіе отъ окраинъ страны, товары сырые, съ товарами, шедшими изъ-за моря. И для поднятія торговой жизни Московскаго центра правительству важно было направить товары изъ Бѣлоозера въ столицу государства и не допустить непосредственнаго обмѣна сырыми и обработанными произведеніями между Новгородомъ и востокомъ государства. Въ 1494 году великимъ княземъ московскимъ нанесенъ былъ ударъ заграничной торговлѣ Новгорода закрытіемъ новгородской конторы. Въ 1497 году въ Бѣлоозерскомъ уѣздѣ уничтожены были торги въ селахъ. Н. И. Костомаровъ объясняетъ этотъ фактъ опасе-

ніемъ московскаго правительства, «что, при расширеніи торговыхъ пунктовъ, ему трудно будетъ слѣдить за собираніемъ пошлинъ». Это, вѣроятно, была одна изъ причинъ частнаго характера, но общимъ побужденіемъ для правительства къ закрытію сельскихъ торговъ послужило стремленіе не дать возможность снова развиться новгородской торговлѣ самостоятельно и передвинуть, хотя и искусственно, центръ тяжести всей торговли въ столицу. Если принять во вниманіе только что сказанное, то станетъ вполнѣ понятенъ упадокъ Бѣлоозерскаго пути въ новгородскія земли въ XVI и XVII вв. Въ памятникахъ этого вѣка разсматриваемый путь упоминается очень рѣдко и возстановляется онъ преимущественно на основаніи данныхъ Герберштейна. Въ окрестностяхъ г. Бѣло-озера находилась Озадская дорога, соединявшая г. Бѣло-озеро съ Иродіоновою (Илозерскою или Озадскою) пустынью. [46]).

Съ береговъ Сѣверной Двины проходила слѣдующая дорога къ рѣкѣ Оби. *) Съ Сѣверной Двины переходили въ рѣку Пинегу, плыли по этой послѣдней вверхъ по ея теченію и затѣмъ волокомъ попадали на р. Кулой. Далѣе плыли до устья рѣки Кулоя, морскимъ берегомъ до устья Мезени и вверхъ по Мезени до устья Пезы. Съ рѣки Пезы переходили мелкими рѣчками и волокомъ на Цыльму, по этой послѣдней поднимались на Печору, плыли вверхъ по Печорѣ до рѣки Щугура, а съ нея притоками Оби переходили на самую Обь.

Первый волокъ въ указанномъ пути находился между рѣкой Пинегой и верховьемъ рѣки Кулоя; по указанію дорожника онъ равнялся полуверстѣ, что несогласно съ современными данными, по которымъ разстояніе это равно 10 верстамъ. Суда волокли съ рѣки Пинеги съ того мѣста, гдѣ стоитъ городъ Пинега, называвшійся раньше Волокомъ и Большимъ Погостомъ. Второй волокъ въ указанномъ пути находился при переходѣ съ рѣки Пезы въ рѣку Цыльму, которая образуется изъ сліянія двухъ рѣкъ—Рубихи и Чирки (Рубиха лежитъ сѣвернѣе Чирки). Съ Пезы открывался двоякій путь въ Цыльму: или во 1) волокли суда 5 верстъ въ два Волоковыя озера и ѣхали по рѣкѣ Рубихѣ, или во 2) волокли суда нѣсколько дальше въ рѣку Чирку «кратчайшимъ путемъ». Съ рѣки Печоры открывалось 3 дороги на Обь: 1-ая по Уссѣ, черезъ хребетъ, на рѣку Собь, по этой послѣдней и на Обь; 2-ая вверхъ по Щегуру, черезъ хребетъ, по Сыгвѣ и Сосвѣ на Обь и

*) Важнымъ источникомъ для знакомства иностранцевъ съ орографіей и идрографіей русской земли служили изустные разсказы бывалыхъ русскихъ людей, ходившихъ или по своей охотѣ, или по порученію правительства на далекія окраины. Этими источниками охотно пользовался и Герберштейнъ. Въ своихъ запискахъ при обозрѣніи дальняго сѣвера онъ пользовался рукописнымъ указателемъ пути въ Печору, Югру и къ рѣкѣ Оби, который „въ точности“ онъ перевелъ и помѣстилъ въ своемъ сочиненіи. Въ этомъ указателѣ (неизвѣстно, когда и кѣмъ составленномъ) находится описаніе воднаго пути съ береговъ Сѣверной Двины къ рѣкѣ Оби.

3-ья по Илишѣ (Илычи), черезъ хребетъ, по Вогулкѣ, Сосвѣ въ Обь. Съ Печоры можно отмѣтить и 4-ый путь на рѣку Обь—путь морскимъ берегомъ, который указываетъ Кн. Б. Ч. Отъ града Пустаезера 70 верстъ къ губѣ Болванской, отъ нея 20 верстъ къ рѣкамъ Чорной и Великой, отъ Великой 60 верстъ до рѣки Пещанной Бурливы, съ этой послѣдней 25 верстъ на рѣку Мѣдянской заворотъ (нынѣ Медынскій заворотъ); отсюда 40 верстъ рѣка Ханбара (нынѣ Янгара), съ которой переходили на Каратаеву (Каратаниху), отъ нея въ 70 верстахъ рѣка Кара, съ Кары до рѣчки Князьковой 170 верстъ, отъ Князьковой рѣчки 200 верстъ Нарымскій берегъ, отъ котораго до Оби 130 верстъ.

На отмѣченномъ водномъ пути были слѣдующіе города и поселенія: Волокъ и Большой Погостъ (Пинега), нѣсколько становищъ по берегу моря между рѣками Кулоемъ и Мезенью, селеніе Лампожня (близъ устья рѣки Мезени), селеніе при впаденіи рѣки Пезы въ Мезень, между ними Мезень (по Неволину, основанная въ 1600 году), Чирцова пустынь, открытая по благословенію митрополита Діонисія (1581—1587) въ 53 верстахъ отъ Мезени, Пустозерскъ (основанъ по Неволину въ 1597 году, хотя есть извѣстіе, что срубленъ былъ князьями Курбскимъ, Ушатовымъ и Заболоцкимъ еще въ 1499 году); далѣе на пути къ Оби отъ Пустозерска по Печорѣ и другимъ рѣкамъ упоминаются слѣдующія поселенія: Папингородъ, мѣстоположеніе котораго неизвѣстно, острогъ «Strupili» на правомъ берегу Печоры, между рѣками Шугуромъ и Подчеремомъ, городъ Ляпинъ при сліяніи съ рѣкою Сыгвы ея рукава Сукеръ-я.

Сухопутное сообщеніе производилось въ этомъ краѣ преимущественно между городами Пустозерскомъ, селеніемъ Лампожней и Холмогорами. Въ Холмогорахъ зимой на Николинъ день устраивалась значительная ярмарка, на которую свозились различныя рѣдкія мѣха изъ Пинеги, Лампожни и Пустозерска: собольи, куньи, лисьи, заячьи и горностаевы. Изъ Пустозерска же возили на Лампасъ, а оттуда на Холмогоры моржевый зубъ. Въ Лампожнѣ также устраивалась ярмарка, куда съѣзжались самоѣды торговать съ русами, о чемъ свидѣтельствуетъ грамота Іоанна IV отъ 1547 года. Торговая жизнь края съ прибытіемъ англичанъ нѣсколько оживилась — въ Лампожнѣ, напримѣръ, стали устраивать не одну, а двѣ ярмарки. Сообщеніе между Холмогорами, Пинегою, Лампожней и Пустозерскомъ производилось на оленяхъ и сопряжено было со многими опасностями. Изъ всѣхъ прочихъ мѣстностей Россіи разсматриваемая область слабѣе всего изучена въ Книгѣ Большаго Чертежа. По этой причинѣ и измѣренія разстояній здѣсь отличаются большими неточностями. Да и измѣреніе-то само, даже и при добросовѣстномъ отношеніи къ дѣлу, точнымъ быть не могло, такъ какъ и дороги не отличались постоянствомъ и устойчивостью. Не могло

быть и мысли о сокращеніи естественныхъ путей проведеніемъ искусственныхъ. Приходилось пользоваться тѣмъ, что было. И какъ человѣкъ подавлялся въ этихъ мѣстахъ необъятною пустынностью равнинъ и шелъ впередъ неувѣренно, такъ и тропы—дороги вьются здѣсь еле-еле замѣтно, придерживаясь и ютясь возлѣ рѣкъ и рѣчекъ [47]).

Для характеристики того, какъ приходилось передвигаться въ этихъ мѣстахъ, приводится ниже пересказъ донесенія въ Москву о походѣ 1500 года съ рѣки Печоры къ Оби. Пришли воеводы князь Петръ, да князь Семенъ Курбскій, да Василій Ивановичъ Гавриловъ на рѣку Печору, остановились и городъ зарубили. Изъ Печоры рѣки пошли воеводы *на лыжахъ* на Введеніе Пречистыя Богородицы. Оттуда воеводы пошли до Камени (до Хребта) и шли 2 недѣли и тутъ развелись воеводы; «Камень щелью, а Камени въ оболокахъ не видѣть, коли вѣтрено, ино оболока раздираетъ, а длина его отъ моря до моря». На Камени воеводы, убивши 50 человѣкъ самоѣдовъ и взявши у нихъ 200 оленей, шли недѣлю до перваго городка Ляпина; всего по Камень шли 4650 верстъ. На пути встрѣтили Додоряня *на оленехъ*, а рать *на собакахъ*. Затѣмъ, повоевавши 33 города и полонивши много людей, возвратились къ Москвѣ [48]). Такимъ образомъ не одинъ суровый климатъ затруднялъ путешествіе по этимъ мѣстамъ; приходилось считаться также съ чуждымъ инородческимъ населеніемъ, съ невиданными дотолѣ явленіями природы и приходилось также прибѣгать къ непривычнымъ способамъ передвиженія.

Со второй половины XVI вѣка край значительно (говоря, конечно, лишь относительно) оживился отъ постоянныхъ сюда англійскихъ экспедицій. Произошло это по слѣдующимъ обстоятельствамъ. Въ Англіи, послѣ того какъ завязались торговыя сношенія съ русскими, особенно упорно стала преслѣдоваться мысль объ открытіи морского пути въ Китай. Полагали, что Обь, вытекая изъ Китайскаго озера, можетъ послужить удобнымъ путемъ въ Китай.

Путь розыскивался двоякимъ образомъ: или 1) шли морскимъ берегомъ или во 2) съ рѣки Печоры рѣками, рѣчками и оленьими дорогами, тропами, пробирались черезъ Уралъ къ Оби. Первымъ путемъ шли, напримѣръ, Стефанъ Борру, которому удалось проплыть 12-ью лье восточнѣе Печоры, Петъ (въ 1580 г.), проплывшій нѣсколько дальше Вайгача, Джекманъ, который, можно думать, добрался до устья Оби; вторымъ путемъ въ 1584 году ходили пустозерцы по порученію (за 50 рублей) Антона Мерша: они проплыли Печорою, Уссою и Ельцомъ до Камени, а затѣмъ оленьею дорогою добрались до Оби, гдѣ и накупили для Мерша мѣховъ на 1000 рублей. Впрочемъ, попытки англичанъ отыскать путь въ Китай не привели къ положительнымъ результатамъ, зато содѣйствовали знакомству ихъ съ необыкновенными мѣховыми богатствами этой дальней окраины [49]). По климатическимъ условіямъ,

по характеру условій и способовъ передвиженія, по цѣлямъ, побуждавшимъ къ путешествію въ эти дальнія страны, къ землямъ Мезенскимъ и Печорскимъ ближе всего подходятъ только отдаленные и холодные Мурманскіе и Терскіе берега Лапландскаго полуострова*). Лапландія, представлявшая большой инте-

*) Мурманскимъ берегомъ называется сѣверъ Лапландіи отъ нынѣшнихъ границъ Россіи и Норвегіи до мыса Святого Носа, а Терскимъ берегомъ называется пространство (на томъ же полуостровѣ) отъ мыса Святого Носа до рѣки Варзуги. Берега эти населены были лопарями. Древнѣйшіе предѣлы лопскаго разселенія простираются далеко южнѣе Лапландскаго полуострова въ предѣлахъ нынѣшнихъ губерній Олонецкой и С.-Петербургской; но, тѣснимые мало-по-малу чудью, корелами и русскими, они двигаются постепенно съ юга на сѣверъ и въ XVII вѣкѣ предѣлы ихъ разселенія весьма мало выходятъ за границы Лапландскаго полуострова. Земли, занятыя лопарями, московское правительство считало искони себѣ принадлежащими и это ясно выражено въ грамотѣ царя Алексѣя Михайловича Кольскому Печенскому монастырю: „Земля Лопская искони вѣчная наша Великаго Государя вотчина, а не Дацкаго короля, и по 115 (1607) годъ въ тое землю Дацкаго короля люди не вступались..., а послѣ того въ тое землю начали вступатися мимо прежнихъ обычай“. Въ предѣлахъ Лапландскаго полуострова жили и корелы; на рѣкѣ Варзугѣ, напримѣръ, стоялъ погостъ Корельскій, разоренный въ 1419 г. мурманами.

Топографія полуострова въ общихъ чертахъ такова (на основаніи данныхъ Кн. Б. Черт.): „Въ море пала рѣка Тенуй, протоку 400 верстъ“. Среднее теченіе рѣки Тенуя считалось законною границею Швеціи и Россіи; отъ лѣваго ея притока Скараюки она шла черезъ озеро Пульма-Ярви на сѣверъ къ заливу Буггефіорду (Бугъ-э-фіэрдъ). „А отъ усть рѣки Тенуя морскимъ берегомъ въ море пала рѣчка Няедема: притоку 50 верстъ“. Въ 1675 году царь Алексѣй Михайловичъ подарилъ эту рѣку Колоспеченскому монастырю, на ней монахи монастыря ловили рыбу и завели монастырскія строенія; впослѣдствіи же на восточномъ берегу рѣки Няедемы (Нявземы, нынѣ Нейденъ-эльвъ) устроенъ былъ Навденскій погостъ. Отъ притока рѣки Няедемы, Утонги, 50 в. до устья рѣки Таза (Паза) морскимъ берегомъ (по Кн. Б. Ч.). „Тазъ рѣка вытекла изъ озера: протоку 250 верстъ. А изъ котораго езера Тазъ рѣка вытекла и то езеро вдоль 150 верстъ, а поперегъ сто верстъ, а езеро островисто“. На устьяхъ рѣки Таза въ 20-ти верстахъ отъ моря стоялъ погостъ Бориса и Глѣба. „Отъ Таза рѣки морскимъ берегомъ 20 верстъ, пало въ море рѣчка Денга (Ровденга), да рѣчка Воема (Ворьема). А промежъ ими брегомъ 30 верстъ“. Между этими рѣками находилось Волотово городище. Далѣе, по указанію Кн. Б. Черт., по морскому берегу верстъ за 30 идетъ рѣка Печень, которая „пала въ морскую проливу, а у морской проливы на усть рѣки Печени 2 монастыря Печенскіе“. На р. Печени остановился преподобный Трифонъ, просвѣтитель лопарей; ему очень многимъ обязанъ былъ этотъ край. Дѣломъ рукъ его было основаніе двухъ Печенскихъ монастырей, разсадниковъ колонизаціи и просвѣщенія въ далекой Лапландіи. Изъ Печенскихъ монастырей одинъ стоялъ на р. Печенгѣ, тамъ, гдѣ стоитъ Печенскій погостъ или селеніе Пейзе, а другой при морскомъ устьѣ Печенги на островѣ Печенской губы. Основаны монастыри были не ранѣе 1532 года. Упоминаемая Герберштейномъ, со словъ посла Истомы, крѣпостица норвежская Barthus стоявшая въ концѣ XV вѣка на Рыбачьемъ полуостровѣ при мысѣ Кегорскомъ, въ XVI вѣкѣ уже не существуетъ. Ближайшимъ зимнимъ путемъ отъ Печенскаго монастыря ѣхали на городъ Колу (158 верстъ). Городъ Кола стоялъ „промежъ“ рѣкъ Колы и Туломы „на устьѣ отъ моря 60 верстъ“. Отъ Колы морскимъ берегомъ можно было пробраться къ рѣчкѣ Вороньѣ, гдѣ нынѣ погостъ Воронежскій (230 верстъ отъ Колы). Береговая тропа отъ рѣки Вороньей шла на западъ къ рѣкамъ Харловкѣ, Левѣ и Лицѣ, (на Левѣ нынѣ погостъ Семіостровскій). „А отъ рѣчки Лица къ корабельному становищу 30 верстъ... А отъ корабельнаго становища до усть-рѣчки Сидорова ручья 10 верстъ, а отъ рѣчки Сидорова ручья до усть-рѣчки Арзиной 30 верстъ. А промежъ Сидорова ручья и рѣчки Арзиной у моря становище корабельное, а на усть-рѣчки Арзиной на морѣ островъ“... Это островъ Ноккуевъ, у котораго находилось „Круглое становище“; здѣсь въ 1555 году корелы нашли два

ресъ для промышленниковъ и купцовъ, имѣла сообщеніе съ русскими землями 2 главными путями: одинъ былъ морской—ѣхали или съ устьевъ Двины, или съ устьевъ Онеги, или съ Сумскаго острога, или съ Соловецкаго монастыря; цѣлый рядъ становищъ на Терскомъ берегу указываетъ на то, что съ моря можно было пріѣхать въ одно изъ становищъ, а оттуда проникнуть внутрь полуострова; другой путь сухопутный, имѣвшій сообщеніе съ новгородскими и бѣломорскими путями, шелъ по западному берегу Бѣлаго моря до Кандалакши, откуда рѣками можно было добраться до Колы. Непрерывная тропа-дорога шла по всему берегу полуострова, внутри же страны не было и тропъ, а предпріимчивые промышленники пользовались для этой цѣли рѣками, шедшими изнутри страны во всѣ стороны къ морю [50]).

III группа (пути восточные и юго-восточные).

Главнѣйшіе пути этой группы слѣдующіе: 1) старый новгородскій путь съ Сухоны, 2) два сухопутно-рѣчные пути съ Камы—а) на Печору и б) на Вычегду, 3) «Государева» дорога на Тобольскъ и ея видоизмѣненія, 4) Бабиновская дорога, 5) Вятская дорога (по Книгѣ Большого Чертежа редакціи 1680 года), 6) сухопутная дорога отъ Котельнича на устье рѣки Вятки, 7) переходъ съ Вятской дороги на Бѣломорскій путь, 8) Старая Казанская дорога, 9) путь съ Казани на Вологду черезъ Царевъ, Санчурскъ, Унжу, Га-

---

корабля... „на якоряхъ въ становищахъ, а люди на нихъ всѣ мертвы“. Это были корабли Esperanza и Confidentia, посланные въ 1553 году изъ Англіи обществомъ Мистеріей для открытія новыхъ странъ въ Китай и Индію подъ начальствомъ Уильби. Отъ круглаго становища, у Ноккуева острова, пробирались къ рѣчкѣ Еконгѣ, впадающей у мыса Святой Носъ. На р. Еконгѣ упоминается Еконгскій погостъ въ 1664 году. Къ Св. Носу издавна ходили русскіе на рыбный промыселъ; мѣсто это славилось богатствомъ рыбы, такъ что даже сложилась пословица: „гдѣ рыба ни ходитъ, а Св. Носа не минуетъ“. „Отъ рѣчки Еконги до усть-рѣчки Лунбы брегомъ 100 верстъ, а прямо не брегомъ 60 верстъ“. Отъ „усть-рѣчки Лунбы“ морскимъ берегомъ можно дойти было до рѣки Поноя; отъ усть Лунбы около 100 верстъ, а отъ Колы 612 в. На рѣкѣ Поноѣ находились погостъ и церковь Петра и Павла, впрочемъ запустѣвшая уже въ 1575 г.; погостъ этотъ имѣлъ большое значеніе для р. Поноя и ея окрестностей, что видно изъ словъ грамоты, говорящей о запустѣніи церкви Петра и Павла и добавляющей: „нынѣ лоплянъ крестить некому“. Отъ усть Поноя морскимъ берегомъ до усть Варзуги Кн. Б. Ч. считаетъ 230 верстъ; а Варзуги рѣки протоку 200 верстъ; на устьѣ рѣки Варзуги по обоимъ берегамъ 2 погоста; на Варзугѣ погостъ былъ старинный, существовавшій до 1419 года и въ этомъ году разрушенный мурманами; погосты, упоминаемые Кн. Б. Ч., очевидно происхожденія позднѣйшаго. Отъ усть Варзуги до усть Унбы, гдѣ добывалась слюда, замѣнявшая стекло, считалось по Кн. Б. Ч. 135 верстъ. „Отъ усть Унбы рѣки до усть-рѣки Порьей губы 50 верстъ“. На рѣкѣ Порьей губѣ, какъ видно это изъ грамоты 1675 г., были „росчисти пожни Евсѣвьевскія, межа отъ Соловецкія Варницы вверхъ по рѣкѣ по Порьѣ до Падуна, по обѣ стороны... да въ волости жъ въ Порьѣ губѣ дворъ монастырскій да соляная варница“. Отъ усть-рѣки Порьей у моря монастырь Кукуевъ, находившійся въ зависимости отъ Соловецкаго монастыря. „Отъ Кукуева монастыря до усть рѣки Нивы 80 верстъ; а Нива рѣка вытекла изъ озера изъ Имандра, и пала въ море; а на устьѣ Нивы рѣки монастырь Кандалакша..., а отъ Нивы рѣки за тѣмъ озеромъ Имандромъ съ полунощныя страны, а изъ иныхъ езеръ не подалеку вытекла рѣка [illegible] и пала подъ градомъ подъ Колою“. Итакъ, при устьѣ рѣки Нивы былъ монастырь

личъ и Буйгородокъ, 10) Арская дорога, 11) большой водный Волжскій путь, 12) два пути съ Волги на Яикъ—водный и сухопутный, 13) два пути съ Волги на Терекъ — водный и сухопутный. Пути этого края также находятся въ тѣсной связи съ сѣверными и сѣверо-западными путями Московской Руси. Связь эта основывается во 1) на соединеніи и сплетеніи путей восточныхъ съ сѣверными и сѣверо-западными, 2) на общемъ ихъ государственномъ значеніи и 3) на однородномъ ихъ торговомъ оживленіи и на взаимномъ ихъ значеніи другъ для друга въ торговомъ отношеніи. Половина XVI вѣка, когда главный торговый нервъ съ береговъ Балтійскаго моря перемѣстился на Бѣлое море, имѣла крупное значеніе въ исторіи восточныхъ путей сообщенія [51]). Пути этого края имѣютъ *преимущественно не мѣстное значеніе.* Они цѣнны были для всего государства, такъ какъ связывали его съ далекими восточными окраинами.

Первые пути налажены были и здѣсь новгородцами, а потому и имѣютъ направленіе болѣе сѣверо-восточное; съ переходомъ къ Москвѣ торговаго преобладанія на востокѣ они получаютъ отклоненіе юго-восточное. Старинный путь новгородскій, которымъ пользовались впослѣдствіи и москвичи, шелъ слѣдующимъ образомъ: съ Сухоны на Вычегду, съ Вычегды переходилъ волокомъ на Печору, съ Печоры на Щугуръ, съ этого послѣдняго волокомъ на Сыгву, на Сосву и въ Обь, т. е. съ Щугура онъ шелъ такъ же, какъ и путь съ Двины на Печору [52]). Путь съ Двины происхожденія позднѣйшаго и получилъ глав-

---

Кандалакша съ церковью во имя Рождества Богородицы. *Отъ Кандалакши открывался прямой водный путь на Колу рѣкою Нивой, озеромъ Имандромъ и рѣкою Колой.* Западнымъ и сѣверо-западнымъ берегами Бѣлаго моря можно было проѣхать на пути новгородскія, къ рѣкѣ Выгу и Сумскому острогу и къ городу Онегѣ. На этомъ пути, какъ можно прослѣдить по Кн. Б. Ч., разбросанъ былъ цѣлый рядъ погостовъ, что указываетъ на несомнѣнное существованіе тропы дороги въ этихъ мѣстахъ. „Отъ усть-рѣки Нивы до усть-рѣки Ковды морскимъ берегомъ 70 верстъ. А на устьѣ Ковды погостъ Ковда... Отъ устья рѣки Ковды до устья рѣки Нерета около 140 верстъ, а на устьѣ съ лѣвыя стороны погостъ... Отъ усть-рѣки Нерети до усть-рѣки Кѣмы около 190 верстъ, а на устьѣ Кѣмы погостъ. Отъ рѣки Кѣмы до усть-рѣки Выги 40 верстъ, а въ Выгъ рѣку пала рѣка Сорока, а на усть Сороки погостъ". *Отсюда открывался одинъ путь въ новгородскія земли.* Съ Выга проходили на рѣку Суму, на устьѣ которой былъ Сумскій острогъ; отсюда ѣздили съ одной стороны въ новгородскія земли, а съ другой стороны моремъ до Соловецкихъ Чудотворцевъ 110 верстъ (по варіанту Р. Р. 150 верстъ). Отъ усть-рѣки Сумы до усть-рѣки Колижмы 20 верстъ; на ней погостъ. Отъ усть-рѣки Колижмы до усть-рѣки Шуйки около 60 верстъ. Отъ усть-рѣки Шуйки до усть рѣки Неменги 20 верстъ; а на устьѣ погостъ. Отъ усть-рѣки Неменги до усть-рѣки Онеги 20 верстъ; а на усть рѣки Онеги погостъ Пречистыя Богородицы. *Здѣсь путь изъ далекой Лапландіи приходилъ на Онежскій путь и продолжался далѣе на Бѣломорскій.*

Итакъ, уже въ XVII вѣкѣ московское правительство обратило вниманіе на тотъ край, который оживился и получилъ большое значеніе для Россіи въ концѣ XIX вѣка. Съ построеніемъ порта Александровска этотъ край сдѣлается весьма цѣнной окраиной для всей имперіи.

ное развитіе послѣ установленія иноземной торговли черезъ Бѣломорскій путь, открывъ непосредственный обмѣнъ товаровъ между приморскими портами и городами дальняго востока. Ту же роль выполнялъ, въ болѣе ранній періодъ только, новгородскій путь на Печору, служа къ непосредственному обмѣну между балтійскими портами и городами востока; иное назначеніе получилъ онъ послѣ паденія главнаго торговаго Балтійскаго порта. Онъ, если можно такъ выразиться, нѣсколько сократился, оторвавшись отъ прежняго своего исходнаго пункта. Таковымъ на мѣсто В. Новгорода стала Вологда, получавшая товары востока по этому пути и передававшая ихъ или на сѣверъ — къ устьямъ Двины, или на юго-западъ—въ Москву. Всѣ пути восточные XVI в. связаны съ путемъ Бѣломорскимъ; это соединеніе ихъ съ Бѣломорскимъ путемъ было съ одной стороны слѣдствіемъ выгоднаго географическаго направленія его, а съ другой стороны слѣдствіемъ экономическаго перелома въ жизни Московскаго государства въ XVI в. и слѣдствіемъ искусственныхъ мѣръ, принимавшихся правительствомъ для этой цѣли. Очень важно обратить вниманіе на соединеніе Бѣломорскаго пути съ Волжскимъ (съ Вологды на Ярославль). Соединеніемъ этимъ во 1) образовывался путь черезъ всю русскую землю отъ бассейна Бѣлаго моря къ бассейну Каспійскаго, и во 2) черезъ это соединеніе открывался рядъ природныхъ дорогъ на востокъ черезъ лѣвые притоки Волги (Вятку, Каму и т. д.). Это необходимо имѣть въ виду при описаніи восточныхъ и сѣверо-восточныхъ путей Московіи.

Кромѣ указаннаго старо-новгородскаго пути на Печору существовалъ и другой путь отъ Волги. Онъ шелъ Волгой, Камой, Вишерой, Колвой, Вишеркой, Чусовскимъ озеромъ, Березовкой, Еловкой, Вогулкой, Печерскимъ волокомъ (отъ 3 до 5 в.), рѣчкой Волосницей и р. Печорой. Съ рѣки Березовки открывался и другой путь—на Сѣверную Двину и шелъ съ р. Березовки рѣчкой Вологомъ, Бухонимымъ волокомъ (въ 7 в.), рѣчкой Кемой, Вычегдой и С. Двиною. Такимъ образомъ Бѣломорскій путь рядомъ рѣкъ и рѣчекъ связывался съ востокомъ всей обширной равнины. Указанный путь, не отличаясь прямолинейностью, имѣлъ слѣдующія большія преимущества: во 1) его весь можно было проѣхать рѣками; волоковъ на немъ было очень немного и все незначительные; во 2) самое его извилистое направленіе было очень выгодно: вся большая страна, въ составъ которой нынѣ входятъ губерніи Пермская, Вятская и с. в. Володской, пріобщалась къ главному торговому тракту всей русской земли (Волжско-Бѣломорскому) посредствомъ рѣкъ и рѣчекъ, впадающихъ въ рѣки и рѣчки указанныхъ путевыхъ линій. Для XVI и XVII вв. главное значеніе осталось за путемъ, соединявшимъ Каму съ Печорой, тогда какъ путь съ Камы на Двину утратилъ свое значеніе, благодаря тому, что съ Бѣломорскаго пути въ XVI в. былъ установленъ на

Каму болѣе короткій путь, значительно сглаживавшій кривизны прежняго пути[53]). Новый путь устанавливается въ срединѣ XVI в. и идетъ уже прямо отъ Московскаго центра. Часть его до Лальска подробно указываетъ Книга Б. Чертежа: «Отъ града Вологды дорога рѣкою Вологдою, въ рѣку Сухону. А на Сухонѣ, отъ Вологды 90 вер., градъ Шуйской. Отъ Шуйскаго 130 вер. на Сухонѣ градъ Тотма... Отъ Тотмы Сухоною 60 верстъ, градъ Брусенескъ. А отъ Брусенеска до Городищнаго (варіантъ д. РЦ.) 50 верстъ. Отъ Городищнаго 50 верстъ до Бобровска. Отъ Бобровска до Стрѣльнаго 50 верстъ. Отъ Стрѣльнаго 50 верстъ до Устюга Великаго... А ниже Устюга Великаго версты съ 3, пала въ Сухону рѣка Югъ... А по рѣкѣ по Югу городки Устюга Великаго». На рѣкѣ на Югѣ между цѣлымъ рядомъ городковъ Устюга Великаго упомянутъ городокъ Орловъ. «Отъ Орлова до Устюга Великаго 40 верстъ. Ниже Орлова 15 верстъ, въ рѣку Югъ пала рѣка Луза... А по рѣкѣ по Лузѣ городки Устюжскіе же; городокъ Объячей, *отъ Вятки отъ града отъ Слободы* (Слободкова Д. РИ.) *50 верстъ*. А ниже Объячаго 60 верстъ, на Лузѣ, городокъ Спаской. Ниже Спаскаго 20 верстъ, Лосменой. Ниже Лосменого 70 верстъ, Андреевскій Соли-Вычегодской. А ниже 80 вер., городокъ Лальской, Соли же Вычегодской усть рѣки Лали. А ниже 40 верстъ, Ратморовъ. Отъ Ратморова до Устюга Великаго 50 верстъ (Р. О. 80 верстъ). Отъ Ратморова же до Старой Перми 80 верстъ. Отъ Ратморова же до Соли-Вычегодской 100 верстъ». Съ Лузы переходилъ путь на верхнюю Каму, шелъ по ней на Кайгородокъ и Соликамскъ, по притоку Камы на Чардынь, по притоку Вишеры Велсую, притоку Велсуя Почмогу, чрезъ Уралъ на притокъ р. Ивделя, Талтію, по р. Ивделю до города Лозвинска, построеннаго около 1590 года при впаденіи Ивделя въ Лозву, съ Лозвы въ Тавду, съ Тавды въ «Тоболъ».

Въ концѣ XVI столѣтія указанная дорога измѣнила нѣсколько свое направленіе, оставивъ въ сторонѣ Чердынь, но до того времени указанная дорога была главнымъ правительственнымъ трактомъ въ Сибирь. Правительство требовало и отъ торговыхъ людей, чтобы они ѣздили указаннымъ трактомъ, прочими же путями ѣздить въ Сибирь было запрещено. По этому тракту въ Сибирь везли мануфактурныя произведенія, а оттуда различные мѣха и другія необработанныя произведенія страны. Въ Соли-Камской и Чердыни были учреждены «таможенныя избы», гдѣ собиралось 10% пошлины со всѣхъ провозимыхъ товаровъ. Строго-на-строго запрещалось возить товары по другимъ дорогамъ, напр., по старой Новгородской, по «старой Казанской дорогѣ», шедшей отъ Казани на Кунгуръ, Уфу, на Катайской острогъ (на р. Исети въ Камышловскомъ уѣздѣ) и на Ялуторовскъ при впаденіи р. Исети въ Тоболъ; запрещено было (въ 1683 г.) и по новой дорогѣ, ведшей изъ Сибири въ Чусовскія

вотчины Строгоновыхъ, только что проложенной, возить товары: «тое дорогу, писали изъ Москвы Верхотурскому воеводѣ, велѣть засѣчь накрѣпко, чтобъ отнюдь коннымъ людямъ проѣзду, а пѣшимъ проходу не было, потому что изъ Сибири и въ Сибирь многимъ дорогамъ быть непристойно». Смотрѣть на эту мѣру московскаго правительства слѣдуетъ, съ одной стороны, какъ на стремленіе упорядочить сборъ пошлинъ съ товаровъ, вывозимыхъ и ввозимыхъ въ Сибирь, а съ другой стороны,—какъ на продолженіе того же стремленія поставить на незыблемую почву экономическое главенство Москвы.

Интердикту подверглась и старая новгородская дорога въ Сибирь. Самое измѣненіе старой новгородской дороги въ московскую падаетъ на половину XVI вѣка, т. е. на тотъ моментъ, который рѣшительнымъ образомъ опредѣлилъ подрывъ новгородской торговли и повліялъ на всю послѣдующую исторію экономической жизни сѣверо-запада, сѣвера и сѣверо-востока. «Государева дорога» была крайне неудобна вслѣдствіе того, что съ большимъ трудомъ приходилось переходить Уралъ. Поэтому въ 1595 году послѣдовалъ указъ царя съ предложеніемъ охочимъ людямъ «провѣдывать прямую дорогу на р. Туру». Эту прямую дорогу провѣдалъ Соликамскій крестьянинъ Артемій Сафоновъ Бабиновъ, по имени котораго она и стала называться Бабиновскою. Новое направленіе дороги измѣнилось въ томъ, что она пошла, минуя Чердынь, прямо черезъ Уралъ къ верховьямъ рѣки Туры. Бабиновская дорога (отъ Соликамска до Верхотурья, основаннаго на новомъ пути въ 1598 г.) точно обозначена въ объясненіи къ «Чертежу всѣхъ Сибирскихъ градовъ и земель» Семена Ремезова. «195 (1687 г.) году іюня въ 16 день, по указной грамотѣ великаго государя, Тобольской сынъ боярской Любинъ-Заяцевъ мѣрялъ государевой печатной саженію, клалъ въ версту по 1000 саженъ». Оказалось, что «отъ Салдинскаго погоста до града Верхотурья 12 верстъ 400 саженъ— и всего отъ Туринскаго до Верхотурья 98 верстъ 400 саженъ. Отъ Верхотурья къ Соли-Камской до Ляленскаго погоста 20 верстъ, отъ Ляленскаго до Вогульской деревни 20 верстъ, отъ Павдинскаго камени до Кирьи рѣчки 9 верстъ, отъ Кирьи рѣчки до Ростесу 9 верстъ, отъ Ростесу до Косвы рѣчки 9 верстъ, отъ Косвы до Молчану рѣки 9 верстъ, отъ Молчану до Чикману рѣки 9 верстъ, отъ Чикману до Ейвинскаго погоста 9 верстъ, отъ Ейвинскаго до Сурмага рѣки 9 верстъ, отъ Сурмага рѣки до Усолки 10 верстъ, отъ Усолки до Соли-Камской 11 верстъ. И всего отъ Верхотурья до Соли-Камской 123 версты». (Ошибка въ подсчетѣ на 1 версту, итогъ равенъ 124 верстамъ). Съ Верхотурья дорога шла по Турѣ и Тоболу на Туринскъ, Тюмень и Тобольскъ; длина ея отъ Москвы 2.388 верстъ.

Причиной измѣненія «государевой» дороги была ея большая неудобопроходимость; измѣненіемъ дороги достигалось и нѣкоторое сокращеніе ея

длины. Въ то время Сибирь, недавно еще завоеванная, нуждалась въ огромномъ подвозѣ; Сибирь требовала предметовъ первой необходимости: хлѣба, соли, боевыхъ припасовъ и т. д. Въ одномъ 1596 году правительство должно было доставить въ Сибирь до 550.000 пудовъ предметовъ первой необходимости. Проведеніе новой дороги рѣшило судьбу прежняго пути отъ Соликамска на Чердынь и Лозвинскъ, что отразилось на судьбѣ обоихъ городовъ вскорѣ послѣ открытія (въ 1597 г.) и окончательнаго приспособленія для ѣзды «Новой Сибирской Верхотурской дороги», какъ стало правительство называть Бабиновскую дорогу. По открытіи новой дороги Лозвинскому воеводѣ изъ Москвы послано было приказаніе, чтобы «Лозвинскому городу впередъ не быти, а быти разорену»; съ этого времени городокъ Лозвинскъ былъ заброшенъ. Проведеніе новой дороги рѣшило и судьбу Чердыни, главнаго города сѣвера-востока въ теченіе всего XVI вѣка, и роль его въ XVII в. перешла городамъ Соликамску и Верхотурью [54]). Со второй половины XVII в. устанавливается новый путь отъ Москвы до Соликамска черезъ Вятку. Онъ отклонился нѣсколько на югъ и пошелъ на Владиміръ, Муромъ, Нижній-Новгородъ и по Волгѣ къ устью Ветлуги; здѣсь недалеко отъ города Козмодемьянска находилось село Нижегородскаго владыки, Юнга, съ котораго путь, отдѣлившись отъ Казанскаго, поворачивалъ на сѣверо-востокъ. Описаніе этого пути находится въ позднѣйшей редакціи Кн. Б. Ч. (1680 г.), изданной Н. И. Новиковымъ подъ именемъ «Древней Россійской Идрографіи». «Противъ устья рѣки Ветлуги, на правомъ берегу Волги рѣки, село Юнга Нижегородскаго владыки. Переѣхавъ Волгу противъ Юнги, и мимо устья рѣки Ветлуги, дорога сухимъ путемъ до Царева-Санчурска, отъ Царева-Санчурска до Еранска, отъ Еранска до Котельнича, отъ Котельнича до Орлова, отъ Орлова до Хлынова, отъ Хлынова до Слободскаго, отъ Слободскаго до всѣхъ Святыхъ, отъ всѣхъ Святыхъ до Екатерининской пустыни, отъ пустыни до Георгія, отъ Георгія до Кай-городка, отъ Кай-городка до Юксѣева, отъ Юксѣева до Косы, отъ Косы до Уролки, отъ Уролки до Соли-Камской». Село или погостъ всѣхъ Святыхъ (Всесвятскій-Сырьенскій погостъ) въ 55 верстахъ отъ г. Слободскаго при р. Осетровкѣ, Екатерининская пустынь можетъ быть пріурочена къ селенію Верхосвятскому-Екатерининскому на р. Вяткѣ въ 148 верстахъ отъ Слободскаго, погостъ Георгіевскій (Волосницкій) при рѣчкѣ Волосницѣ, притокѣ Камы, въ 190 верстахъ отъ Слободскаго, Юксѣево (Юксѣевское) въ Пермской губерніи на рѣчкѣ Большой Вожайхѣ въ 222 верстахъ отъ Чердыни, рѣчка Коса (течетъ въ Чердынскомъ уѣздѣ) и рѣчка Уролка (течетъ изъ уѣзда Соликамскаго въ Чердынскій)—правые притоки Камы. Съ этого пути открывался путь на Бѣломорскій трактъ—рѣкою Леткой, притокомъ Вятки, на Лузу; указаннымъ путемъ пробрались съ Вычегды

въ 1325 г. новгородцы на Летку и при устьѣ ея поставили городокъ Шестаковъ. На соединеніе этихъ путей указываетъ и Кн. Б. Ч. «А по рѣкѣ по Лузѣ, читаемъ въ ней, городки Устюжскіе же: городокъ Объячей, отъ Вятки отъ града отъ Слободы 50 верстъ». Съ Котельнича сухопутьемъ ѣздили прямо къ устью Вятки на Каму «А отъ Котельнича прямо, а не рѣкою, со устья рѣки Вятки, гдѣ пала въ Каму, 500 верстъ». Новое направленіе «государевой дороги», устанавливавшееся со второй половины XVII в., не вытѣснило прежнюю дорогу, которою ѣздили еще весьма долгое время [55]).

Въ концѣ XVII вѣка Бабиновская дорога еще разъ измѣнила часть своего направленія отъ Верхотурья до Тобольска. Произошло это благодаря поднявшемуся торговому значенію г. Ирбита, который въ концѣ этого вѣка сдѣлался важнымъ торговымъ пунктомъ и славился своею ярмаркою, происходившею въ январѣ, послѣ Богоявленія. Дорога пошла круче на юго-востокъ, минуя Туринскъ черезъ Ирбитъ на Тюмень и Тобольскъ [56]). «Государева дорога», пролегая черезъ весь сѣверо-востокъ Россіи, соединяя всѣ концы государства съ Сибирью черезъ свое сращеніе съ путями Волжскимъ и Бѣломорскимъ, оживляла весь востокъ русской земли. И это понятно. Все пространство, находящееся на востокѣ в.-европейской равнины, тѣсно сплочено съ рѣками Волгой и Сѣверной Двиной цѣлымъ рядомъ безчисленныхъ большихъ и малыхъ притоковъ, сѣтью которыхъ усѣяла природа все это пространство. Здѣсь и разгадка ничтожнаго количества сухопутныхъ путей сообщенія на юго-востокѣ Россіи. Тамъ ни въ XVI, ни въ XVII вѣкахъ не успѣло прочно осѣсться государство. Медленно двигалась государственная колонизація въ этихъ мѣстахъ, издревле служившихъ полемъ дѣятельности кочевыхъ ордъ. Широкія ворота, которыми нѣкогда неслись на Европу и Русь грозныя варварскія орды, какъ бы пугали русское населеніе, и оно съ большою опаскою медленно подходило къ нимъ. До XVIII в. мѣста эти служили пристанищемъ буйныхъ головъ, какъ бы наслѣдовавшихъ свою безумную отвагу и свой грозный разрушительный образъ дѣйствій отъ своихъ предшественниковъ—монголовъ.

Принимая во вниманіе также позднее сравнительно закрѣпленіе за русскими всего теченія р. Волги, станетъ понятнымъ рѣзкое распаденіе востока Россіи съ точки зрѣнія успѣшности русскаго колонизаціоннаго дѣла на двѣ половины—на сѣверо-востокъ и юго-востокъ. За сѣверо-востокомъ были всѣ преимущества: и отдаленность его отъ безпокойныхъ сосѣдей-кочевниковъ, и естественный водный путь, протянувшійся съ востока на западъ (система рѣки Сѣверной Двины), и особыя историческія условія, двинувшія на него сперва новгородцевъ, а потомъ москвичей. Поэтому русская колонизація, рас-

кидавшись въ ширь по сѣверо-востоку, на юго-востокѣ ютилась вдоль по теченію р. Волги, осторожно и медленно ступая на востокъ отъ нея. На сѣверо-востокѣ путей значительное количество, направленіе ихъ твердо установившееся уже; является возможность даже испрямлять путь, сокращать его въ видахъ удобства; здѣсь, словомъ, явилась возможность выйти изъ сферы природой даннаго пути и проложить свой. Не то на юго-востокѣ. Тамъ нѣтъ одного строго налаженнаго сухопутнаго пути; тамъ одинъ, главный водный путь, но его надо прежде прочно закрѣпить за собою, а потомъ уже пускаться съ него дальше на востокъ. Кама рѣка разсѣкла поэтому востокъ на двѣ рѣзко отличныя въ дорожномъ отношеніи части: на сѣверъ отъ нея дорогъ много и онѣ отличаются опредѣленностью, на югъ отъ нея ихъ мало и онѣ вьются небольшими тропинками [57]).

Заключая обозрѣніе путей этой группы, слѣдуетъ остановить еще вниманіе на пути, пролегавшемъ съ Казани на сѣверо-западъ къ Бѣломорскому пути на Вологду черезъ Царево-Санчурскъ, Унжу, Галичъ и Буйгородокъ; на Арской дорогѣ, шедшей съ Казани на Уржумъ и на Вятку-рѣку, о чемъ находится ясное указаніе въ архивскомъ лѣтописцѣ: «февраля (1553 г.) пріѣхалъ отъ воеводъ Назарій Глѣбовъ, что съ нимъ ходили воеводы изъ Свіяжска города и пришли изъ Казани Арскою дорогою на высокую гору въ засѣки и послали воевати головы на Чувашской дорогѣ и Ногайской, и по Камѣ, и по Мемѣ, и во многія мѣста, и сами идучи по Арской и къ Нурмѣ и на Уржумъ. А война ихъ была по Каму, а отъ Волги за Ошитъ и за Уржумъ и на Илетъ».

Тонъ всей торговой жизни юго-востока задавалъ Волжскій путь. Со второй половины XVI вѣка устанавливается прямое сообщеніе между Бѣлымъ и Каспійскимъ морями. На проѣздъ этого пути требовалось около 46 сутокъ: отъ Вологды до Ярославля ѣхали 16 сутокъ и отъ Ярославля до Астрахани 30 сутокъ. Плаваніе по Волгѣ было довольно опасно; безпокойные восточные сосѣди, инородцы и казаки, часто нападали на суда и грабили ихъ, почему и установился на Волгѣ особый типъ караванной торговли, суда плыли всегда въ большомъ количествѣ, охраняемыя стрѣльцами, плывшими на первомъ суднѣ. Существовалъ цѣлый рядъ опасныхъ мѣстъ на Волгѣ, гдѣ обыкновенно случались нападенія на торговые транспорты, какъ напримѣръ: устье Уссы рѣки при Жегулевскихъ горахъ, Казачья гора въ 115 верстахъ ниже Самары, устье Камышинки. Правительство сильно озабочено было прочнымъ закрѣпленіемъ за собою береговъ Волги и постоянно строило съ этою цѣлью города внизъ по теченію р. Волги. Но задача была очень трудная, такъ какъ многоверстное протяженіе Волги и по построеніи цѣлаго ряда городовъ открывало большой просторъ для хищничества казаковъ и инородцевъ. Глав-

нѣйшими торговыми городами на Волжскомъ пути были: Нижній-Новгородъ, Василь, Чебоксары, Свіяжскъ, Казань, служившая передаточнымъ пунктомъ астраханскихъ товаровъ на сѣверо-востокъ и наоборотъ сѣверо-восточныхъ товаровъ (напр. вятскихъ) на Волжскій путь, Тетюши, Самара, Саратовъ, Черный Яръ и Астрахань, большой торговый городъ XVII в., ведшій торговлю, съ Хивой, Бухарой и Персіей. Съ Самары открывался перевозочный пунктъ на Яикъ, черезъ который велась съ 1639 года дѣятельная торговля рыбой. На Яикъ ѣздили сухимъ путемъ и съ Астрахани. Ясное указаніе на сухой путь съ рѣки Яика на Волгу къ Самарѣ находится въ отпискѣ воеводъ астраханскихъ въ Москву, въ которой они доносили «что посланы изъ Астрахани на Яикъ, на Ивашка же Заруцкаго, Канай мурза да Курмашъ мурза съ товарищи, сухимъ путемъ, и Гордѣю и Баиму сослаться съ ними, чтобы они берегли того накрѣпко, чтобъ воръ Ивашко Заруцкой съ воровскими козаки сухимъ путемъ не перешелъ къ Самарѣ рѣкѣ». Съ Астрахани на Яикъ спѣхомъ можно было доѣхать въ 5 дней, ѣдучи моремъ. Сухимъ путемъ съ Яика на Волгу ѣхали дольше, ибо съ Медвѣжьяго городка на Яикъ приходилось ѣхать степью «на Смыково урочище на Волгу на учюгъ на Чурку». Съ Астрахани ѣздили также на Терекъ и водянымъ путемъ (3260 верстъ отъ Москвы по Поверстной книгѣ) и сухопутнымъ (3000 верстъ отъ Москвы по Поверстной книгѣ) [58]).

Сказаннаго довольно, чтобы убѣдиться въ огромномъ значеніи соединенія путей Бѣломорскаго и Волжскаго. Черезъ это соединеніе русскіе пути сообщенія должны были получить особую цѣнность въ глазахъ иностранцевъ, какъ пути, дававшіе возможность пробраться на востокъ, а туда проникнуть иностранцы прилагали всѣ свои усилія. «Если Балтійское море въ позднѣйшее время послужило для насъ «окномъ въ Европу», то Пермскій край (т. е. сѣверо-восточные пути) съ тѣмъ же правомъ можно назвать вратами въ Азію для Московскаго періода нашей исторіи».

Итакъ, исторія путей сообщенія сѣвера, сѣверо-востока и сѣверо-запада русской земли въ XVI и XVII вѣкахъ сводится къ одному и тому же процессу, *именно срощенію ихъ съ путями Московскаго центра.* Москва въ XVII в. добилась своего: она стала центромъ, куда вливались товары сѣверо-запада, сѣверо-востока, сѣвера и юго-востока и куда сошлись всѣ нити экономической жизни государства. Процессъ этотъ вполнѣ естественъ. Онъ начался въ собираніи Руси, въ сращиваніи ея отдѣльныхъ областей; онъ продолжался въ централизированіи собраннаго уже государства и закончился лишь тогда, когда Москва стала сердцемъ всѣхъ сторонъ жизни своего народа. Объединенною русская земля стала лишь тогда, когда въ Москву сошлись всѣ нити государства—и политическія, и культурныя, и экономическія. Про-

цессъ этотъ былъ необходимымъ послѣдствіемъ правильнаго органическаго государственнаго роста. Правда, онъ тяжелъ былъ, но необходимъ и жертвы, принесенныя ему, окупились впослѣдствіи. Безъ него не было бы органическаго тѣла и врядъ ли бы государство выдержало стойко многочисленные удары, которые его ожидали. Поэтому никакъ нельзя согласиться съ заключительными словами труда покойнаго А. Г. Ильинскаго, въ которыхъ онъ произноситъ приговоръ образу дѣйствій московскаго правительства. «Палъ Великій Новгородъ. Ровно 100 лѣтъ прожилъ онъ подъ владычествомъ московскимъ—и правительство московское не съумѣло развить его богатыя силы. Они, напротивъ, погибли, какъ гибло все живое и лучшее, что попадало въ варварскія руки византійско-татарско-московскаго правительства».

IV группа (пути сибирскіе). На пути изъ европейской Руси въ Сибирь въ концѣ XVII вѣка было четыре заставы, въ которыхъ оплачивались пошлины съ товаровъ и брались проѣзжія грамоты—заставы въ Верхотурьѣ, въ Китайскомъ острогѣ и заставы Собская и Обдорская. Изъ Верхотурья обыкновенно на казенныхъ дощаникахъ за опредѣленную плату въ казну плыли на Туринскъ, Тюмень и Тобольскъ. Въ Тобольскѣ пересаживались на парусные дощаники (саженъ въ 8 длиной) и плыли до Маковскаго острога мимо Сургута, Нарыма и Кецка. Отъ Маковскаго острога сухопутьемъ на подводахъ везли товары до Енисейска, гдѣ находилась таможенная изба. За Енисейскомъ путь становился чрезвычайно труднымъ. Плыли по рѣкамъ Тунгузкѣ, Илиму и ихъ безчисленнымъ притокамъ. На всемъ пути встрѣчалась масса пороговъ, приходилось постоянно выходить изъ дощаниковъ и нести товары на себѣ, дощаники же канатами перетаскивали черезъ скалы. По рѣкѣ Илиму доѣзжали до Илимскаго острога, гдѣ былъ большой торгъ, оттуда Ленскимъ волокомъ переходили на систему рѣки Лены. На переѣздъ отъ Енисейска до Ленской рѣчной системы тратили около 62 сутокъ Пройдя Ленскій волокъ, садились на суда или плоты и ѣхали рѣками Мукой, Купой на Лену. По Ленѣ и ея притокамъ въ XVII вѣкѣ производилась довольно большая торговля съ туземцами. Цѣлыя «ватаги» промышлениковъ отправлялись въ далекія, неизвѣстныя имъ страны и зачастую открывали новые пути, напримѣръ, открытъ былъ случайно путь по Олекмѣ въ Тугиръ. По Ленѣ и ея притокамъ плавали самыя разнообразныя суда. Приходилось примѣняться къ условіямъ времени и мѣста. По тѣмъ же причинамъ въ глубинѣ Сибири развился очень широко судовой промыселъ—строили самыя разнообразныя и разновидныя суда: дощаники, шитики, каюки, струги, набойни, набойницы.

Трудныя условія вообще окружали путешественника въ Сибири: незнакомыя мѣста, недостатки въ продовольствіи, ужасная стужа, опасности со

стороны дикихъ народовъ и, наконецъ, крайняя недобросовѣстность московскихъ чиновниковъ. Но несмотря на все это, въ XVII уже вѣкѣ Сибирь вела широкую торговлю съ за-уральскими землями. Въ Сибирь преимущественно везли хлѣбъ и предметы первой необходимости, изъ нея же въ изобиліи вывозили мѣха и другія сырыя произведенія. Главный торгъ вела съ Сибирью Москва; ея крупные купцы имѣли своихъ агентовъ, приказчиковъ и подкрученіковъ въ разныхъ русскихъ городахъ (преимущественно въ Казани и поморскихъ городахъ—Устюгѣ Великомъ, Вяткѣ, Перми, Тотьмѣ, Сольвычегодскѣ); эти агенты скупали хлѣбъ и съ большимъ успѣхомъ вели мѣновую торговлю съ Сибирью. Въ Сибири-же торги были вездѣ, гдѣ были поселенія. Особенно большіе торговые обороты производились въ Верхотурьѣ, Китайскомъ острогѣ, въ слободѣ Ирбити, Тобольскѣ, Сургутѣ, Нарымѣ, Кецкѣ, Енисейскѣ, Илимскомъ острогѣ, Якутскѣ, въ Жиганскомъ зимовьѣ и Нерчинскѣ. Нерчинскъ съ конца XVII вѣка дѣлается главнымъ пунктомъ торговли съ Китаемъ; здѣсь платятъ пошлины, здѣсь же и складъ товаровъ, ввозимыхъ въ Китай и привозимыхъ изъ него. Торговля (мѣновая) съ туземцами была такъ выгодна для московскихъ купцовъ, что подорвать ее не могло ничто: ни трудность путешествій, ни дороговизна доставки товаровъ на мѣсто, ни ограниченія, дѣлаемыя правительствомъ, ни крупныя повинности въ пользу государства (годовой оброкъ, пошлины, сѣнное и т. д.), ни самыя безсовѣстныя вымогательства воеводъ, дьяковъ и подъячихъ. Все это искупалось выгодами мѣновой торговли съ туземцами [59]).

Глава V.

Пути военные. — Ихъ группировка. — Московскіе пути къ литовской границѣ. — Дороги заоцкіе. — Дороги рязанскія. — Дороги тульскія и южно-окраинныя.

Военные пути московскаго государства по своему характеру и государственному значенію распадаются на двѣ различныя группы — группа западныхъ дорогъ, ведшихъ къ литовской окраинѣ и группа южныхъ татарскихъ путей. Южные татарскіе пути, въ свою очередь, по своему мѣстоположенію, а отчасти и значенію распадаются на пути заоцкіе, рязанскіе и тульскіе.

I группа (московскіе пути къ литовской границѣ).

Характеръ дорогъ разсматриваемой группы преимущественно *военный*, что происходило отъ постоянныхъ враждебныхъ отношеній между Московіей и сосѣднимъ Польско-Литовскимъ королевствомъ. Чаще всего по дорогамъ этой группы ходили войска и ѣздили послы, но гораздо рѣже по тѣмъ же дорогамъ двигались съ запада въ Московію ремесленники, купцы и предприниматели. Это вполнѣ и понятно, если вспомнить общую точку зрѣнія поляковъ на торговлю и промышленность Московіи, которая ясно выражена въ письмѣ короля Сигизмунда къ королевѣ Елизаветѣ отъ 13-го іюня 1561 года; между прочимъ король Сигизмундъ писалъ слѣдующее: «quominus autem navigationem in Moscoviam permittere possimus, videt nos serenitas vestra gravissimis non solum nostris privatis, sed etiam religionis et rei publicae totius christianae rationibus prohiberi».

Общій списокъ путей этой группы таковъ: 1) Большая Посольская дорога—а) Дорогобужская, б) Смоленская, в) Оршанская и г) Борисовская; 2) дороги, къ ней примыкавшія—а) Молоховская, б) Дубровенская (Дуровельская), в) Минская; 3) развѣтвленія Посольской дороги—а) вѣтвь Смоленской дороги на Серпейскъ, б) литовская сакма подъ городъ Бѣлую, в) дорога на городъ Велижъ, г) дороги Верховская, Купуйская и Сечинская, д) дороги Рославльская и Мстиславская, е) дорога Катонская; 4) а) Полоцкая дорога и дорога на Порховъ—Опочку, б) дорога съ Ковно и Гродно на Вильно; 5) Вишневецкая

сакма. Въ исторіи образованія московскихъ путей отъ литовской границы XVI вѣкъ имѣетъ большое значеніе. Лишь въ концѣ XV в. образовалось по серединѣ восточно-европейской равнины свободное, независимое государство; лишь съ этого времени устанавливаются болѣе или менѣе постоянныя сношенія Московіи съ западно-европейскимъ міромъ. Въ XV в. поэтому начинаютъ намѣчаться пути отъ Москвы къ литовской границѣ; они болѣе или менѣе устанавливаются лишь въ XVI в., а во второй половинѣ этого вѣка ясно уже намѣчается главный путь къ литовской границѣ, разложившійся постепенно на рядъ отдѣльныхъ дорогъ — Можайскую, Вяземскую, Дорогобужскую, Смоленскую, Дубровенскую, Оршанскую, Борисовскую и Минскую. *Отъ этого большого пути отдѣляется рядъ дорогъ въ область новгородскую, къ городамъ заоцкимъ и на Сѣверу.* Приступая къ обозрѣнію этихъ дорогъ, должно помнить, что многіе изъ городовъ, одноименныхъ съ разбираемыми дорогами, неоднократно переходили изъ русскихъ рукъ въ польскія и наоборотъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ, конечно, и дороги, шедшія на эти или съ этихъ городовъ, переходили то въ польскія, то въ русскія руки.

Съ Вязьмы на Дорогобужъ открывалась дорога *Дорогобужская.* Отъ Дорогобужа шла *вѣтвь Смоленской* дороги на Серпейскъ; этимъ отрогомъ Смоленской дороги на Серпейскъ открывался прямой путь отъ литовской границы въ заоцкіе города; на стратегическое значеніе отрога съ большой дороги на Серпейскъ указываетъ Память изъ Розряда въ Помѣстный приказъ 1634 г.: «а изъ-подъ Серпейска - де литовскіе люди отошли и стали отъ Серпейска въ 15 верстахъ, въ селѣ Лосевѣ, и учали воевать серпейскія и мосальскія, и брянскія, и мещевскія мѣста». За Дорогобужемъ на Смоленскъ шла дорога *Смоленская.* При неустановившейся терминологіи дорогъ того времени подъ Смоленскою дорогою разумѣли какъ дорогу, шедшую отъ Дорогобужа къ Смоленску и за Смоленскъ, такъ и дороги Дорогобужскую и Вяземскую; въ частности же Смоленскою называли дорогу, шедшую отъ Литовской границы (которая, однако, не разъ въ теченіе XVI и XVII вѣковъ измѣнялась) къ Смоленску и отъ этого послѣдняго на Дорогобужъ. На Смоленскъ, какъ и на другіе большіе русскіе города, подходило много небольшихъ дорожекъ, лѣсныхъ тропъ, которыми пользовался часто непріятель; «назывался - де», показывали въ одномъ изъ Распросовъ въ Розрядѣ, «нѣмецкихъ людей проводить въ Смоленскъ лѣсными дорогами литвинъ». Въ виду постояннаго почти военнаго положенія Смоленской дороги, она представляла очень пустынный видъ, что, впрочемъ, въ большинствѣ случаевъ представляли и другія дороги этого края; только изрѣдка на Смоленской дорогѣ попадались села, какъ то: Бахмутово, Демино и другія, и то зачастую брошенныя своими хозяевами. Очень характернымъ для Смоленской дороги является показаніе задержанныхъ «тюремныхъ сидѣль-

цовъ», которые намѣревались бѣжать изъ Мосальской тюрьмы: «а выбѣжавъ изъ тюрьмы», говорили они, «мы хотѣли идти на Смоленскую дорогу покормиться, а покормясь хотѣли идти въ государевы городы... въ Комарицкія волости, а не за рубежъ». Въ стратегическомъ отношеніи Смоленская дорога, открывавшаяся изъ предѣловъ сосѣдняго, постоянно враждебнаго государства и казавшая путь къ государевымъ городамъ, была очень важна, и не даромъ поэтому много крови пролито было, какъ съ польской, такъ и съ русской стороны, за обладаніе Смоленскомъ [60]).

Отъ Смоленска открывался цѣлый рядъ дорогъ и въ область Новгородскую, и на Сѣверу, и на литовскую границу. «А по дорогамъ-де», пишетъ въ своей отпискѣ (1658 г.) Виленскій воевода, «отъ Смоленска и отъ Полоцка учинили крѣпкія сторожи... А которые-де твои ратные люди изъ нашихъ полковъ, отъ Вильны побѣжали, и тѣхъ бѣглецовъ присяжная шляхта съ черкасы и съ мужики, по Смоленской и по Полоцкой дорогамъ многихъ побили». Съ Смоленской дороги, отъ г. Смоленска, открывались во 1) *литовская сакма подъ г. Бѣлую* и во 2) *дорога на градъ Велижъ*, расположенный на верховьяхъ Западной Двины, недалеко отъ верховья р. Ловати. Рѣка Ловать издавна играла большую роль въ торговыхъ сношеніяхъ В. Новгорода съ среднею Россіею; на ней расположены были два значительные города того времени—градъ Руса и Великія-Луки; отъ Великихъ Лукъ 80 верстъ до верху рѣки Ловати, гдѣ вытекла изъ озера; отъ Великихъ Лукъ шли дороги *Верховская* «вверхъ по р. Ловати», *Купуйская* и *Сечинская* (около Великихъ Лукъ). Указанными дорогами связывалась большая дорога къ литовской границѣ какъ съ областью Новгородской (черезъ г. Велижъ и рѣку Ловать), такъ и съ Московскимъ центромъ. Съ юга и юго-запада приходили на Смоленскъ дороги *Рославльская* и *Мстиславская*. Рославльская дорога открывала путь въ Брянской уѣздъ со Смоленска: «пришли изъ-подъ Смоленска въ Рославль», доноситъ одна отписка въ Москву, «донскіе и яицкіе атаманы... и стали въ Рославлѣ, и въ Рославской и во Брянской уѣздъ разъѣзжаютъ... къ тѣмъ атаманамъ и къ казакамъ изъ подъ Смоленска пришли дѣти боярскіе кормовые... а пошли-де въ Смоленской уѣздъ ставить острогъ межъ Рославскія и Дорогобужскія дороги». Мстиславская дорога соединяла города Рославль—Мстиславъ (на Сожѣ Могилевской губерніи) — Смоленскъ и по значенію своему однородна была съ дорогою Рославльскою.

На большую Смоленскую дорогу подошла съ Днѣпра дорога *Катонская*, значеніе которой ясно изъ слѣдующихъ словъ отписки (1633 г.) Калужскаго воеводы Богдана Нагово: «въ нынѣшнемъ, въ 141-мъ году, февраля въ 6 день посылалъ я для обереганія отъ литовскихъ людей, чтобъ гетманъ Радивилъ и Госевскій на другую сторону на Катонскую дорогу безвѣстно не перешли и

въ Смоленскъ не прошли»... По дорогѣ было село Катонь на Днѣпрѣ, стоявшее, вѣроятно, при устьѣ рѣчки Катони. Отъ Смоленска за литовскую границу выходили дорогами *Молоховской, Дубровенской* и *Оршанской*. Молоховская и Дубровенская дороги вели отъ Смоленска черезъ литовскій городъ Дубровну къ литовскому же городу Оршѣ. Молоховская дорога приводила къ самому Смоленску или открывала путь на дорогу Дубровенскую. Дубровна— мѣстечко Могилевской губерніи Дриссказо уѣзда (нынѣ Оршанскаго уѣзда) стоитъ на Днѣпрѣ; отъ Смоленска до Дубровны 90 верстъ по Кн. Б. Ч.; на этомъ основаніи можно думать, что Дубровенская дорога подходила къ самому Смоленску. Съ Смоленска на Оршу открывалась Оршанская дорога. Къ боярину Шеину однажды привели языка «Витебскаго повѣту шляхтича Александра Лабыта съ товарищи, семь человѣкъ, а поймали ихъ на Оршанской дорогѣ на рубежѣ, а послалъ ихъ изъ Орши Александра Госевской въ Смоленскъ проѣзжати съ листы, и у тѣхъ литовскихъ людей взяты листы». Любопытныя данныя объ Оршанской дорогѣ и вообще о состояніи дорогъ того времени даетъ: «Докладъ государю объ устройствѣ его похода отъ Смоленска до Орши» (1655 г.) Докладъ предоставляетъ изъ себя рядъ вопросовъ, сопряженныхъ съ походомъ государя изъ Смоленска на Оршу. Вотъ нѣкоторые изъ этихъ вопросовъ: «и которою дорогою государю идти?.. И не изволитъ-ли государь идти въ Дубровну, или прямо идти посольскою дорогою?». Въ помѣтѣ на этотъ вопросъ слѣдуетъ: «изволилъ государь идти посольскою дорогою»;.. на этомъ основаніи указано было окольничему государеву и дьяку для осмотра ѣхать посольскою дорогою: «отъ Смоленска до Орши и до Копыси»; это указываетъ, что можно было ѣхать со Смоленска на Оршу и другими дорогами, напримѣръ, Дубровенской, Молоховской [61]).

Въ связи съ большой Смоленской дорогой стояли также литовскія дороги *Борисовская*, шедшая съ Вильны на Борисовъ и къ Смоленску и *Минская*, соединявшая Минскъ съ Вильной; онѣ важны и тѣмъ, что соединяли бассейны Нѣмана и Днѣпра. Такимъ образомъ, Большая Смоленская или Посольская дорога имѣла значеніе крупной военной дороги, открывавшей проходы съ литовской границы во всѣ концы государства. Болѣе частное значеніе имѣла другая большая литовская дорога, шедшая черезъ Полоцкъ на Опочку и Порховъ. Полоцкъ соединялся дорогой *Полоцкой* съ г. Вильной, на него же шли дороги съ Ковно и Гродно. Впрочемъ, уже со второй половины XVI в. значеніе этой большой литовской дороги совершенно упало вмѣстѣ съ экономическимъ паденіемъ В. Новгорода. Зато со второй половины XVII в., когда уже дѣло обороны южныхъ окраинъ подвинулось значительно впередъ, на литовскій рубежъ ѣздятъ новымъ путемъ — черезъ Новосиль, Кромы, Сѣвскъ, Глуховъ, Кролевецъ, Коропъ, Березну, Черниговъ и Кіевъ. Кромѣ указанныхъ

путей за литовскій рубежъ существовалъ цѣлый рядъ дорогъ, шедшихъ и съ Сѣверы, и съ Новгородской области, что, напримѣръ, ясно видно хотя бы изъ «переписныхъ книгъ» 159 года, составленныхъ для уѣздовъ Торопецкаго, Сѣвскаго и Великолуцкаго. Дороги послѣдняго типа отличались болѣе или менѣе случайнымъ характеромъ, проложены были или крестьянами и торговыми людьми, контрабандой торговавшими за рубежомъ, или протоптаны были непріятелемъ, неожиданно и стремительно вторгавшимся на русскую территорію. Типомъ такихъ «дорошекъ» случайнаго и временнаго характера можетъ служить *Вишневецкая сакма* «въ Курескъ изъ литовской земли» изъ литовскаго городка Лохвицы, «которою шелъ Вишневецкій подъ Курескъ». Такія дороги, впрочемъ, не имѣли значенія; правительство, приведя ихъ въ извѣстность, тотчасъ закрывало, послѣ чего вскорѣ онѣ теряли всякое значеніе и исчезали съ лица земли [62]).

Итакъ, враждебныя отношенія Московскаго государства и Польско-литовскаго королевства опредѣлили характеръ московскихъ дорогъ, ведшихъ къ литовской границѣ. Вмѣсто просвѣщенія и образованности эти дороги несли на русскую землю постоянную войну. Изрѣдка только, когда просвѣтлялся кровавый обыкновенно горизонтъ на западѣ, являлись по этимъ дорогимъ въ Московію различные ремесленники, несшіе ей успѣхи западно-европейской образованности, спѣшили купцы съ своими товарами и шли предпріимчивые иностранцы въ дѣвственную страну, прослышавъ о нетронутыхъ естественныхъ богатствахъ, наполнявшихъ Московію. Не могли поэтому дороги московскія къ литовской границѣ восполнить хоть сколько-нибудь тяжелый ущербъ для государства, происходившій отъ отсутствія свободнаго выхода въ море, и не таковы были отношенія Московіи къ своей западной сосѣдкѣ, чтобы забыла она, что значитъ не имѣть свободнаго выхода къ морю.

II группа (дороги заоцкія).

Главное значеніе (обще-государственное) области Заоцкихъ городовъ было стратегическое (Главнѣйшіе Заоцкіе города: Медынь, Калуга, Одоевъ, Воротынскъ, Перемышль, Мещовскъ, Бѣлевъ, Козельскъ, Мосальскъ, Лихвинъ, Серпейскъ, Болховъ, Брянскъ). Впрочемъ, по своему географическому положенію она сильно разнилась отъ мѣстъ Путивльскихъ, Рыльскихъ, Орловскихъ и другихъ. Чтобы напасть на Заоцкую область съ юга, надо было пройти цѣлый рядъ населенныхъ мѣстъ, лежавшихъ южнѣе. Заоцкая область со второй половины XVI вѣка мало-по-малу стала сростаться съ центромъ и постепенно теряла свой сторожевой характеръ. Поэтому и назначеніе Заоцкихъ дорогъ получаетъ нѣсколько особый характеръ: онѣ передаютъ черезъ вѣстовщиковъ скорыя вѣсти въ центръ государства о томъ, что дѣлается на окраинахъ, ихъ же и укрѣпляются въ случаѣ нужды съ тѣмъ, чтобы не пропустить

врага въ центръ государства, если ему удалось прорваться черезъ болѣе южныя преграды. Общій списокъ дорогъ этого края таковъ:

Главныя дороги: 1) Калуга — перевозъ черезъ Оку ниже Лихвина — Лихвинъ—Бѣлевъ—Болховъ; 2) Бѣлевъ—Козельскъ—Брянскъ; 3) Калуга—Тихонова пустынь — село Щелкалово — Козельскъ — Брянскъ (путь первой четверти XVI вѣка: Калуга—Воротынскъ—Серенскъ—Брянскъ); 4) Калуга—Серпейскъ—Ельна—Смоленскъ; 5) Калуга—Перемышль—Лихвинъ.

Дороги второстепенныя: 1) Калуга—Тихонова пустынь—село Товарково; 2) Боровскъ—Кременескъ—Медынь; 3) Боровскъ—Малый Ярославецъ, 4) Калуга—Мещовскъ; 5) Калуга—Мосальскъ; 6) монастырь Николы Чудотворца Голстунскаго—Одоевъ—Тула; 7) Лихвинъ—Козельскъ—Мещовскъ—Серпейскъ—Мосальскъ; 8) Журиницкая дорога въ Бѣлевскомъ уѣздѣ.

Такимъ образомъ Заоцкія дороги образовывали проходы въ Карачевскія, Дорогобужскія и Смоленскія мѣста, связывая Московскій центръ съ Сѣверою [63]).

III группа (дороги рязанскихъ городовъ).

Въ число рязанскихъ городовъ въ XVI и XVII вѣкахъ входятъ слѣдующіе: Переяславль Рязанскій, Зарайскъ, Михайловъ, Пронскъ (указанные четыре города стояли въ самомъ центрѣ рязанскихъ поселеній между рѣками Окою, Осетромъ и Пронею); Веневъ, Гремячей и Печерники, смотрѣвшіе на западъ; Ряжскъ, Сапожокъ и Шацкъ, выходившіе на «Нагайскую сторону», и, наконецъ, Епифань и Донковъ. Роль этой области въ разсматриваемую эпоху двойная — и военная, и торговая. Плодородіе почвы, близость къ главнымъ воднымъ путямъ восточно-европейской равнины, изобиліе разнаго рода естественныхъ произведеній (медъ, воскъ, рыба, кожа, хлѣбъ, сало, мѣхъ и т. д.) и, наконецъ, близость къ столицѣ государства, — все это давало рязанской области то же крупное значеніе, какое имѣла она и въ предшествующія эпохи. Но съ другой стороны въ XVI вѣкѣ на долю рязанской области выпадаетъ новая задача: эта область получаетъ военный характеръ. Неоднократно въ продолженіе указаннаго вѣка область рязанскихъ городовъ служитъ ареной нападенія нагайскихъ отрядовъ; иногда же и крымцы пробуютъ пробраться черезъ верховья Дона на Рязань и въ центръ государства [64]).

Благодаря такому положенію области рязанскихъ городовъ и дороги этого края (какъ водныя, такъ и сухопутныя) носятъ то торговый, то военный характеръ. Правда, въ XVI вѣкѣ постоянная борьба съ инородцами даетъ Рязанской области преимущественно военный и стратегическій характеръ, въ значительной степени убивая ея торговыя операціи. Но, не смотря на всѣ препятствія для торговли, удобные пути сообщенія и естественныя богатства поддерживаютъ ея торговую производительность. И въ самомъ дѣлѣ рязанская область черезъ посредство рѣкъ Осетра, Прони и Мокши получаетъ возмож-

ность удобно доставлять свои товары въ рѣку Оку, а черезъ эту послѣднюю, какъ въ центръ государства, такъ и на его южныя, восточныя и западныя окраины; близость же донскихъ верховьевъ даетъ возможность вступать въ торговое сношеніе съ югомъ и юго-западомъ. Для дорогъ рязанскаго края важное значеніе имѣли перевозы на Окѣ, откуда открывались дороги на рязанскую сторону. Въ этомъ отношеніи города Коломна и Муромъ играютъ довольно важную роль, ибо отъ нихъ (преимущественно отъ Коломны) открывались дороги на Рязанскую сторону [65]). Основываясь на данныхъ книги Большого Чертежа и Поверстной книгѣ (группа III), можно возстановить нѣсколько прямыхъ путевыхъ линій рязанской области. Отъ города Коломны (90 верстъ отъ Москвы) открывалась дорога на г. Перевитескъ (теперь село Рязанской губерніи, Зарайскаго уѣзда), на Переяславль Рязанскій и на Старую Рязань. Отъ города Каширы открывалась дорога на Ростиславль, съ Ростиславля шла на Зарайскъ (отъ Зарайска же шли дороги: одна на Коломну, другая на Виневъ и Тулу), съ Зарайска на Михайловъ, Пронскъ, Ряжскъ (Ряской), Шацкъ (Шацкой), Козловъ, Доброе Городище и Тамбовъ [66]). Съ Старой же Рязани шла дорога на Тереховъ монастырь, на Шацкой, на Кадомъ и на Темниковъ, а съ Терехова монастыря открывалась дорога на Касимовъ и Елатьму. Изъ указанныхъ общихъ путевыхъ линій слѣдуетъ обратить вниманіе на Михайловскую дорогу, соединявшую Зарайскъ и Михайловъ; она открывала путь на дорогу Серпуховскую посредствомъ рѣки Осетра и сокращала путь по Окѣ между нынѣшними городами Спасскимъ и Каширой, она же приводила и къ городу Епифани [67]).

Какъ уже было указано, рязанская область торговала съ южными мѣстами; отъ городовъ Рязанской области устанавливается постоянное сообщеніе съ большимъ донскимъ путемъ: ѣздили обыкновенно на Ряжскъ, Рясское поле и Воронежъ по рѣкамъ Пронѣ, Рановѣ и Хуптѣ или сухопутьемъ на Донковъ; отъ Донкова же шелъ путь на Каширу черезъ веневскія мѣста. Только что указанныя дороги имѣютъ очень крупное значеніе не только для Рязанской, но вообще для всей восточно-европейской равнины: они соединяютъ два значительные пути—Волжскій и Донской. Эти пути установились уже довольно твердо въ XV вѣкѣ, что видно во 1) изъ наказа Ивана III къ Агриппинѣ и во 2) изъ Записокъ барона Герберштейна. «А ѣхать ему Якунькѣ, пишетъ въ наказѣ Иванъ III, съ посломъ Терецкимъ отъ Старой Рязани вверхъ Пронею, а отъ той рѣки Прони по Рановой, а изъ Рановой Хуптою вверхъ до Переволоки до Рясскаго поля [68]). Помимо указанныхъ уже путей необходимо отмѣтить еще большой путь, пролегавшій изъ рязанской области къ Прикаспійскимъ странамъ, которымъ ѣхалъ Контарини. Этимъ путемъ ходили обыкновенно караваны (человѣкъ въ 300), направлявшіеся изъ Персіи, Бухаріи, а въ XV,

XVI вѣкѣ и изъ Золотой Орды. Караваны эти вели крупную торговлю, привозя съ собой шелкъ, ткани, соль и приводя большіе табуны коней [69]).

Помимо указанныхъ торговыхъ путей, имѣвшихъ, конечно, и стратегическое значеніе, въ рязанской области пролегалъ цѣлый рядъ дорогъ (сакмъ), проторенныхъ инородцами во время ихъ постоянныхъ набѣговъ. Большинство такихъ дорогъ, составлявшихъ переходъ съ главнаго татарскаго пути (Муравскаго шляха), будетъ разсмотрѣно ниже при обозрѣніи тульскихъ и южно-окрайныхъ дорогъ. Теперь же слѣдуетъ обратить вниманіе на довольно значительную нагайскую дорогу, пролегавшую въ рязанской области. Нагайская сакма, какъ опредѣлилъ ее проф. Платоновъ, пролегала черезъ верховье Битюка по водораздѣлу между притокомъ Воронежа, Мотыремъ, и притокомъ Цны, Липовицею, откуда направлялась или на рѣку Воронежъ къ Торбѣеву броду, на Донковъ и Ряжскъ или пролегала между рѣкой Польнымъ Воронежомъ и притокомъ Цны (Челновою) къ Шацку [70]). Во всякомъ случаѣ въ рязанской области пролегалъ цѣлый рядъ сакмъ, которыя за недостаткомъ данныхъ мало поддаются опредѣленію. Московское правительство дѣятельно слѣдило за этими, постоянно измѣнявшими свое направленіе сакмами, стремилось привести ихъ въ извѣстность, ставило сторожи и устраивало засѣки. У засѣкъ образовывался цѣлый рядъ дорогъ съ русской и нагайской сторонъ, каковы, напримѣръ: лѣтняя и зимняя дороги изъ деревни Переколи, Старый шляхъ татарскій, Комарина дорога, стежка Лаврова и т. д. [71]). Такимъ образомъ дороги рязанской области въ разсматриваемый періодъ носятъ характеръ какъ военный, такъ и торговый и въ этомъ отношеніи имѣютъ сходство съ заоцкими дорогами. Не таковъ характеръ дорогъ тульскихъ и южноокрайныхъ.

IV группа (дороги тульскія и южно-окрайныя).

Область тульская далеко выдвинулась на югъ, между областями заоцкою и рязанскою. Эта область была главною ареною постоянныхъ татарскихъ набѣговъ; здѣсь же съ особою силою сосредоточилась оборонительная дѣятельность Московскаго государства въ XVI и XVII вѣкахъ. Здѣсь и дорога, протоптанная татарами, носитъ исключительно военный характеръ. Исторія этихъ дорогъ въ XVI и XVII вѣкахъ сводится къ слѣдующему: до половины XVI вѣка эти дороги (отъ самыхъ южныхъ степей) постоянно растутъ, доходятъ до Оки, перекидываются даже черезъ эту послѣднюю; съ половины XVI вѣка, а особенно съ семидесятыхъ его годовъ, начинается правильная правительственная борьба съ татарами, результатомъ чего было сперва сокращеніе, а потомъ совершенное уничтоженіе татарскихъ путей. Первичными татарскими дорогами на Русь слѣдуетъ признать рѣки Днѣпръ и Донъ съ ихъ притоками. По водораздѣлу этихъ рѣкъ и шли большія татарскія дороги: по водораздѣлу рѣкъ Псла и Ворскла шелъ шляхъ Бокаевъ, по водораздѣлу Днѣпра и Донца—шляхъ Му-

равскій, по водораздѣлу Донца и Оскола шляхъ Изюмскій и, наконецъ, по водораздѣлу Оскола и Дона—шляхъ Калміюсскій. Это—четыре основныя татарскія дороги, приводившія татарскія полчища къ тульскимъ мѣстамъ; всѣ же остальныя сакмы, шляхи и дороги вели на указанные выше четыре шляха или имѣли съ ними соприкосновеніе (посредственно или непосредственно).

По горному кряжу между Днѣпровскимъ и Донскимъ бассейнами пролегалъ *знаменитый Муравскій шляхъ*. Онъ шелъ отъ крымской перекопи до города Тулы; можетъ быть заходилъ и сѣвернѣе ея. Шляхъ шелъ отъ крымской Перекопи отъ города Перекопа на сѣверо-востокъ между верховьями рѣкъ, впадающихъ на западъ отъ шляха въ Днѣпръ и на востокъ отъ него въ Азовское море; здѣсь Муравскій шляхъ шелъ съ Перекопи около 100 верстъ къ Молочнымъ водамъ, «гдѣ кочуютъ Нагаи», отъ нихъ къ Конскимъ водамъ, павшимъ въ притокъ Днѣпра, Московку, вверхъ по рѣкѣ Быку, притоку рѣки Самары, между рѣчками Терновкой, притокомъ Самары, «гдѣ кладутъ изъ Бѣлаграда станичники доѣздныя памяти» и Торцомъ; отъ Торца Муравскій шляхъ идетъ уже по водораздѣлу Днѣпровскаго и Донецкаго бассейновъ, имѣя на западъ верховья рѣкъ, впадающихъ въ Днѣпръ, а на востокъ верховья рѣкъ, впадающихъ въ Сѣв. Донецъ. Съ верховьевъ рѣки Сейма Муравскій шляхъ уклоняется постепенно на с.-в. къ верховьямъ рѣкъ Оскола и Оскольца, идетъ на Ливны, переходитъ черезъ Сосну у Ливенъ и пролегаетъ по водораздѣлу бассейновъ Донскаго и Оцкаго, имѣя на западъ верховья рѣкъ Ливны, Любовши, Зуши, а на востокъ верховья Ворголя и Мечи; отсюда дорога идетъ на рѣку Упу. «Дорога Муравскій шляхъ, читаемъ въ Кн. Б. Ч., лежитъ мимо Тулы, чрезъ засѣку, въ Щегловы врата. И лазятъ татарове, выше Тулы верстъ съ 8 рѣку Шатъ, а перелѣзши Шатъ, и рѣчку Шиварань, лазятъ рѣку Упу, въ Костомаровъ бродъ противъ Дѣдилова отъ Тулы 20 верстъ».

Муравскій шляхъ представлялъ изъ себя удобную дорогу для татарскихъ вторженій въ силу того обстоятельства, что на немъ совершенно отсутствовали естественные преграды. Такими серьезными преградами на немъ можно лишь считать во 1) Костомаровъ бродъ на Цнѣ, во 2) Ливны на Соснѣ и въ 3) искусственную перекопь, устроенную московскимъ правительствомъ между рѣками Мжомъ, притокомъ С. Донца, и Коломкомъ, притокомъ Ворскла. Трудность обороны Муравскаго шляха увеличивалась еще тѣмъ, что отъ него отдѣлялся цѣлый рядъ шляховъ на востокъ и западъ, которые даже привести въ извѣстность стоило Московскому правительству много труда. Но такъ плодотворна и упорна была работа Московскаго правительства, что къ серединѣ XVII столѣтія большая часть Муравскаго шляха отнята была отъ татаръ, которые не могли уже подниматься выше

Бѣлогородской оборонительной линіи [72]). Съ Тулы на Муравскій шляхъ открывалась *Тульская дорога*, соединявшая Тулу съ Мценскомъ и образовавшая проходъ въ поле и на Муравскій шляхъ [73]). Во второй половинѣ XVI вѣка преимущественно для тульскихъ и заоцкихъ мѣстъ имѣлъ значеніе западный отрогъ Муравскаго шляха, *Пахнуцкова дорога*, отдѣлявшаяся отъ Муравскаго шляха южнѣе р. Сейма и подходившая къ верховью р. Оки. «Рѣка Ока, (по Кн. Б. Ч.), потекла отъ Раковыхъ колковъ, а Раковы колки тожъ изъ-подъ Пахнутцовой дороги. А лежитъ та дорога съ Муравскаго и съ Изюмскаго шляху отъ Мелевого броду, а Мелевой бродъ на рѣкѣ на Семи, отъ Курска 40 верстъ; а отъ Бѣлаграда верстъ со 100; а отъ Оскола 60 верстъ». Пахнуцкова дорога, отдѣлившись отъ Муравскаго шляха южнѣе рѣки Семи, переходила ее черезъ Мелевой бродъ и шла по водораздѣлу притоковъ Семи, Лещина и Хона (притоковъ Семи), отсюда поворачивала на сѣверо-западъ, направляясь по верховьямъ Рати и Тускора, притоковъ Семи, къ верховьямъ Оки, Раковымъ Колкамъ; отсюда вытекли рѣки Свапа, Быстрая Сосна, Неручь (притокъ Зуши); отъ верховья Оки Пахнуцкова дорога поворотила къ Окѣ, къ верховью притока ея, кладезя Тагина, къ верховью притока Оки, рѣчкѣ Рудѣ, мимо Быстраго брода на Окѣ къ верховьямъ рѣчекъ Рыбницы, Апухты (притоковъ Оки) и Щижа (притока Апухты) и подошла къ лѣвому берегу Оки. Съ возобновленіемъ въ 1597 г. гор. Курска Пахнуцкова дорога теряетъ свое значеніе и очень рѣдко упоминается въ донесеніяхъ воеводъ въ Разрядъ. Этотъ отрогъ Муравскаго шляха имѣлъ значеніе для заоцкихъ городовъ, ибо къ нимъ онъ открывалъ проходъ съ Муравскаго шляха; поэтому-то онъ потерялъ свое значеніе преимущественно вслѣдствіе этого, что въ XVII вѣкѣ Заоцкая область оказалась довольно уже неприступной для случайныхъ татарскихъ набѣговъ и мало-по-малу утратила свой военный складъ. Только изрѣдка въ XVII вѣкѣ прорываются татары на Пахнуцкову дорогу; такъ, напримѣръ, въ іюнѣ 1623 г., они, повоевавъ «Орловскія, и Карачевскія, и Мценскія, и Болховскія мѣста... шли изъ Руси, сваляся всѣ мѣстѣ, покиня свою прежнюю сакму, которою сакмою шли въ Русь, и шли назадъ Пахнуцкою сакмою на Муравской шляхъ, а головы Василій Торбѣевъ да Плакида Темирязевъ съ ратными людьми стояли на Пахнуцкой сакмѣ подъ Муравскимъ шляхомъ верхъ Теребужа на Перерванцѣ съ тѣхъ мѣстъ, какъ они въ Русь пошли, и до тѣхъ мѣстъ, какъ они изъ Руси пошли». Удалось также пробиться татарамъ на «Поонутскую сакму» къ селу Тагину въ сентябрѣ 1644 года; во всякомъ случаѣ этотъ отрогъ Муравскаго шляха въ XVII вѣкѣ почти и не играетъ никакой роли въ оборонѣ государства, ибо татаръ не допускали уже подниматься по Муравскому шляху до того мѣста, гдѣ соединялась съ нимъ Пахнутцова дорога.

Для обереганія отъ татарскихъ вторженій ставились на Пахнуцковой дорогѣ сторожи: «отъ Руды съ полверсты по правой странѣ на Пахнутцовой дорогѣ стоитъ сторожа» изъ Мценска и «съ верху Щижа клацязя (притока р. Апухты) и рѣчки Олешны (притока Зуши) на Новосильской и на Пахнутцовой дорогахъ подлѣ лѣсу стоитъ сторожа» [74]). Пахнутцова дорога имѣла соприкосновеніе съ дорогой Новосильской и близко подходила къ дорогамъ Балмуцкой и Болховской полевой. *Новосильская дорога* лежала «съ Ливенъ и изъ Новосили на старую Крапивну, отъ Черни верстъ съ 12». Новосильская дорога называлась лѣсною дорогою и вслѣдствіе того, что вела она отъ Ливенъ, имѣла нѣкоторое стратегическое значеніе; на ней ставилась сторожа: «4-ая сторожа отъ Ельца стоитъ особная по Новосильской дорогѣ верхъ Ворсольскова лѣсу стоитъ 4 человѣка», а проѣзжаютъ «отъ сторожи направо верхъ Ельца до Приворотья Зеленковсково (урочище), *а налѣво пропѣзжаютъ до Радушкина лѣсу дорогу*» [15]).

По близости къ Пахнутцовой дорогѣ и въ связи съ нею пролегала дорога *Балмуцкая*—отъ верховья рѣчки Рыбницы, праваго притока верхней Оки, до устья рѣчки Лиски, притока Дона и Крымской стороны. Балмуцкая дорога носила характеръ вполнѣ стратегическій, ибо недалеко отъ нея на Соснѣ находился Каменный бродъ («отъ Донца верстъ съ 30», а «въ тотъ бродъ лежитъ дорога Калміюская...»). Съ Балмуцкой же дороги можно было выйти на дороги: Муравскую, Калміюсскую, Пахнутцову, Свиную, Озерецкую и Туровецкую. Двѣ послѣднія дороги, имѣвшія значеніе для Новосили, Мценска и Орла, шли по водораздѣламъ рѣчекъ Неручи (притока Зуши), Озерень и Туровца. Въ этихъ мѣстахъ находилось нѣсколько и другихъ дорогъ (напримѣръ, дорога къ Неручи и къ устью Озерны), которыя мало поддаются опредѣленію [76]). Въ связи съ «Пахнутцовой дорогой» стояла и *Болховская полевая дорога*, которая, выходя отъ верховьевъ рѣкъ Зуши, Бенска и Каменки шла на Болховъ, сюда же подходила, очевидно, и дорога съ Орла. Болховъ въ XVI и даже въ XVII вѣкахъ занимаетъ крупное мѣсто среди украинныхъ городовъ Московской Руси. Къ нему приходила Свиная дорога съ Бокаева шляха, отъ Днѣпра къ нему шла дорога съ поля, отъ верховья рѣчекъ Каменки и Бенска черезъ полевую Болховскую дорогу шла дорога отъ Орла, сюда же черезъ рѣчку Апухту можно было попасть съ Пахнутцовой дороги, черезъ посредство Зуши съ Муравской дороги, наконецъ, на Зушѣ находились города Мценскъ и Новосиль, а съ Ливенъ черезъ Новосиль на Крапивну (и слѣдовательно на Тулу) шла Новосильская дорога. Ясно, что Болховъ, стоя на географически удобномъ мѣстѣ, имѣлъ въ себѣ нити многихъ путей, и выпуская дорогу на Бѣлевъ, Одоевъ, Калугу, могъ защищать путь къ этимъ городамъ: черезъ соединеніе съ нимъ и Пахнутцова дорога получала нѣкоторое оживленіе даже и въ XVII в. [77]).

Цѣлый рядъ отроговъ отходилъ отъ Муравскаго шляха къ Донцу и Днѣпру, черезъ что татарскимъ наѣздникамъ открывалась возможность попадать на Муравскій шляхъ и помимо большихъ дорогъ. Московское правительство старательно опредѣляетъ направленіе шляховъ, шедшихъ на Муравскую дорогу отъ рѣкъ Донца и Днѣпра и устраиваетъ искусственную перекопь между рѣками Мжомъ и Коломкомъ, чѣмъ отнята была отъ татаръ возможность попадать на Муравскій шляхъ съ Донца и Днѣпра южнѣе рѣкъ Мжа и Коломка. Слѣдующіе шляхи и дороги выводили съ Донца и Днѣпра на Муравскій шляхъ: Коломацкій шляхъ, Орчицкій шляхъ, Обышкинскій шляхъ, Щебалинскій шляхъ, Савинскій шляхъ, Березцкой (Бирюцкій) шляхъ, Кончаковскій шляхъ, дороги: Алешенская, Котельвинская и Колонтаева, дорога Лоситская и дорога Каменовская.

Коломацкій шляхъ шелъ возлѣ р. Коломака, притока р. Ворсклы, до города Валокъ. Городъ Коломокъ находился въ 11 верстахъ отъ верховья р. Коломака на самой рѣкѣ Коломакѣ. Въ 35 верстахъ отъ города на рѣкѣ лежалъ «Коломацкій бродъ» въ 4-хъ верстахъ отъ впаденія р. Коломака въ рѣку Ворсклу: «а доѣхать и дойтить до того устья не мочно, потому что къ тому Коломоцкому устью къ р. Ворсклу боръ, и лѣса, и топи большіе». По всему правому берегу р. Коломака шелъ большой Коломацкій лѣсъ, тянувшійся отъ верховья рѣки до устья съ небольшими перерывами. На р. Коломакѣ «городъ Высокополье... отъ верховья той реки въ четырехъ верстахъ на правой сторонѣ, а исъ того города Высокополья къ Коломку подъ городомъ черезъ Коломокъ реку к городу Коломку мостъ же; отъ верховья рѣки Мжи отъ Новой Перекопи до верховья реки Коломка с версту». Здѣсь между верховьями рѣкъ Мжа и Коломака, изъ которыхъ первая бассейна Донского, а вторая Днѣпровскаго, пролегалъ Муравскій шляхъ; здѣсь устроена издавна была перекопь: «а межъ Мжи и Коломока на Муравской дорогѣ рву версты съ 3; ровъ въ ширину сажени съ полторы, а въ глубину сажень, а индѣ больши. А по странамъ того рва обойти не льзя: пришли лѣса и болота». Такъ какъ рѣка Коломокъ отличалась своею неприступностью, то и попасть съ крымской стороны на русскій рубежъ было довольно трудно, ибо сама природа укрѣпила лѣсами и рѣку Можъ: «река де Можъ устьемъ впала подъ Змиевымъ въ реку Сѣверный Донецъ, а отъ верховья де той реки Мжа внизъ до устья с крымскою сторону лѣса заповедные, а в ыныхъ мѣстехъ, гдѣ переполянья и лѣсовъ нѣтъ, построены земляные валовые крѣпости». Городъ Валки «ставленъ по осыпи острожнымъ бревенчатымъ тыномъ; подле реки Мжа с московскую сторону с верховья на левой сторонѣ той реки...; отъ Валокъ же де по рекѣ Мжу вверхъ да Новой Перекопи 5 верстъ».. Отъ г. Валокъ вверхъ по рѣкѣ Мжѣ до г. Новой Перекопи и по притоку р. Мжа,

Турушкѣ, шелъ Турушковскій лѣсъ. Такимъ образомъ между верховьями рѣкъ Мжа и Коломака образовывалась естественная и искусственная преграды для движенія татаръ на Русь по Муравскому шляху. Здѣсь, на верховьяхъ рѣкъ Мжа и Коломака стояла Коломацкая сторожа (Коломатцкая), впрочемъ, уже съ 1571 года переведенная нѣсколько сѣвернѣе «вверхъ Олешанки Удцкіе» по той причинѣ, что «на Коломаки проходятъ Черкасы Каневскіе да сторожей громятъ, а на Олешанкѣ сторожемъ стояти государеву дѣлу прибыльнѣе и сторожемъ бережнѣе». Такимъ образомъ «большой Коломацкій столповой шляхъ» шелъ отъ Коломацкаго брода на р. Коломкѣ по теченію этой рѣки на города: Коломакъ, Высокополье, черезъ Муравскій шляхъ къ г. Валкамъ на р. Мжѣ и имѣлъ значеніе, какъ дорога, соединявшая Днѣпровскій и Донецкій бассейны. Коломацкій шляхъ шелъ прямо «чрезъ Орчицкій шляхъ», черезъ что образовывалось его соединеніе съ другими путями и увеличивалось его значеніе [78]).

Орчицкій шляхъ шелъ съ Коломацкаго; судя по названію его, можно думать, что онъ пролегалъ возлѣ рѣки Орчика. «А переѣхавъ Можъ, и Коломокъ, и Валки, читаемъ въ Кн. Б. Ч., по праву Муравской дороги, до верхъ рѣчки Орчина (Орчика), а Орчинъ палъ въ Орель». Сама рѣка Орель, вытекши «отъ дороги отъ Муравскаго шляху» пала въ Днѣпръ «ниже Ворскла 4 мили». На основаніи нѣкоторыхъ, весьма немногочисленныхъ данныхъ, (извлекаемыхъ во 1) изъ вѣдомости о земляхъ перекопской сотни харьковскаго полка 1749 г.» и во 2) изъ росписи рыльскихъ станицъ 1571 г.) можно думать, что Орчицкій шляхъ приводилъ къ рѣкѣ Орели, притоку Днѣпра, съ Коломацкаго шляха отъ перекопи между верховьями Мжа и Коломка, близко подходилъ къ Обышкинскому шляху и, очевидно, протоптанъ былъ отдѣльными группами наѣздниковъ—татаръ, ходившихъ на западъ отъ Муравскаго шляха къ Днѣпру [79]). На Донцѣ былъ Абашкинъ перевозъ; «ниже Мжа на Донцѣ, съ Крымской страны, Зміево городище.... отъ Мжа версты съ 2... ниже Зміева городища рѣчка Комолша.... отъ Зміева верстъ 10.... ниже Комолши, на Донцѣ, Абашкинъ перевозъ, отъ Комолши версты съ 3, съ Крымской страны на Русскую страну». *Обышкинскій шляхъ* и шелъ съ Абашкина перевоза на Муравскій шляхъ, т. е. открывалъ дорогу на этотъ послѣдній изъ-за Донца. Правительство иногда посылало станицу «къ Комолшинскимъ ровнямъ, да видѣчи Обышкинскій шляхъ», что указываетъ на характеръ этого шляха[80]). «Ниже Абакшина (Абашкина) перевоза на Донцѣ, Шабалинскій перевозъ, отъ Абакшина перевоза верстъ съ 10 съ Крымской страны». Щебалинскій перевозъ находился недалеко отъ нынѣшней слободы Шеблинки Зміевскаго уѣзда. *Шляхъ Щебалинскій* и шелъ съ этого перевоза на Муравскій шляхъ, и по типу однороденъ съ Обышкинскимъ шляхомъ [81]).

На Донцѣ между перевозами Шабалинскимъ и Савинковскимъ находился Ляховъ перелазъ «съ Крымской страны на Русскую страну» на границѣ уѣздовъ Зміевскаго и Изюмскаго, «а ниже Ляхова перелаза, на Донцѣ Савинской перевозъ, отъ Ляхова верстъ съ 20, съ Крымской страны на Русскую страну» около села Савинецъ Изюмскаго уѣзда. Савинскій перелазъ съ сакмою въ него пролегавшею по своему мѣстоположенію далеко выдвинулся на югъ отъ границы русской осѣдлости и только въ XVII вѣкѣ (въ первой его четверти) правительство рискуетъ сдѣлать попытку загородить этотъ перелазъ (перевозъ). Въ 1617 году царь Михаилъ Ѳеодоровичъ далъ Савиновой пустыни, находившейся, вѣроятно, около Савинскаго перевоза, Чепелевскій юртъ между Савинскимъ перевозомъ и р. Чепелемъ; во второй половинѣ XVII в. полковникомъ Яковомъ Черновцемъ, отдавшимся около 1663 г. съ партіею черкасъ «подъ государеву руку» на ряду съ другими городами былъ построенъ и городъ Савинскъ. Но несмотря ни на постоянную посылку разъѣздовъ къ Савинскому перелазу, ни на упорное стремленіе правительства утвердить около перелаза постоянное населеніе, ни на укрѣпленіе перелаза надолбами и башней, правительству до конца XVII вѣка не удалось загородить татарскаго прохода на Русь черезъ Савинскій перелазъ, что видно изъ челобитной савинскихъ жителей въ 1674 г. Они жалуются на трудность своего положенія, указывая на невозможность пахать пашни и сѣять хлѣба за приходомъ воинскихъ людей, на обязанность стоять на трехъ сторожахъ, на постоянныя свои голодовки, а потому, боясь помереть съ голоду или разбрестись врознь, они просятъ у царя хлѣбнаго жалованья. Чѣмъ же объясняется трудность загородить Савинскій шляхъ и прикрыть подступъ къ Муравскому шляху изъ-за Донца черезъ Савинскій перевозъ? Во 1), какъ уже указано, тѣмъ, что онъ слишкомъ былъ выдвинутъ впередъ за черту русской осѣлости; во 2) природа не укрѣпила его такъ, какъ укрѣпила она, напримѣръ, перелазы черезъ рѣки Можъ и Коломакъ: «отъ того затону (на Донцѣ, недалеко отъ Савинскаго перевоза) до Савинскаго перелазу четыреста пятьдесятъ сажень степи, сдѣланы надолбы, а с крымскую сторону, противъ того мѣста лѣсъ в ширину сто сажень, быть засѣке. Отъ Савинскаго перелазу по обе стороны Донца степь до рѣдкодубу и до лѣсу, что на русской сторонѣ пятьсотъ сажень, и черезъ тотъ перелазъ здѣланы ныне надолбы и башня, а земляному валу быть немошно, что вешняя вода поймаетъ»; въ 3) само направленіе Савинскаго шляха не мало содѣйствовало тому же. Трудно поддается опредѣленію направленіе Савинскаго шляха. Всѣ источники, упоминающіе о немъ, можно раздѣлить на двѣ группы: одни относятъ его къ Муравскому, другіе къ Изюмскому шляхамъ. Основываясь на этомъ, слѣдуетъ вести *Савинскій шляхъ* на западъ отъ Савинскаго перевоза на Муравскій шляхъ, а *Савин-*

скую сакму на востокъ отъ Донца на Изюмскій шляхъ къ рѣкѣ Осколу у Валуйскаго рубежа. Въ 176 году, напримѣръ, Валуйскія станицы посылаются за рѣку Осколъ до рѣки Бурлука, переѣзжаютъ Изюмскую и Савинскую сакмы, а по донесенію воеводъ 1632 г. явствуетъ, что татаровя на Русь и отъ Руси «безпрестани» ходятъ сакмами Изюмскою и Савинскою. Слѣдовательно, на Савинскую сакму слѣдуетъ смотрѣть не только, какъ на дорогу, соединявшую Муравскій шляхъ съ Донцомъ, но и какъ на дорогу, соединявшую шляхи Муравскій и Изюмскій [82]). «Ниже Савинскаго перевоза пала въ Донецъ рѣчка Чепель, отъ Савинскаго верстъ съ 15. А ниже Чепеля, верстъ съ 10, пала въ Донецъ рѣчка Береки Малые, Каменные тожъ. А ниже Каменныхъ Берекъ, пала въ Донецъ рѣчка Большіе Береки, отъ Малыхъ Берекъ версты съ 2». *Березцкій шляхъ* шелъ съ рѣки Берекъ на Муравскій шляхъ и по типу своему однороденъ былъ съ шляхами Обышкинскимъ и Шебалинскимъ, хотя по своему географическому положенію еще далѣе выдвинулся въ степь отъ границы русской осѣдлости (XVII в.) и еще менѣе подавался заселенію [83]).

Около перекопи между рѣками Мжомъ и Коломкомъ проходилъ *Кончаковскій шляхъ*, опредѣляемый росписью «мѣстамъ, гдѣ стоять станичнымъ головамъ на полѣ». Кончаковскій шляхъ направлялся отъ рѣки Мерла, притока Мерчика, впадающаго въ Ворсклу, къ рѣкѣ Коломку, и шелъ между этимъ послѣднимъ и рѣкой Орчикомъ, открывая путь отъ Карпова сторожевья на Ворсклѣ къ Днѣпру «на усть Арели»; «а переѣзду отъ Карпова сторожевища до усть Ворскла до Днѣпра днищъ съ шесть и больши». Такимъ образомъ Кончаковскій шляхъ, имѣя направленіе сѣверо-восточное, поднимался гдѣ-то отъ Днѣпра (а можетъ быть и въ сторонѣ отъ него) къ рѣкѣ Мерчику и посредствомъ этой послѣдней соединялся съ Муравскимъ шляхомъ. Здѣсь же около перекопи находился цѣлый рядъ дорогъ отъ Ахтырки, Алешны, Колонтаева. «На сторожехъ по вестямъ, читаемъ въ описаніи городовъ Бѣлгородской черты 1668 г., бываютъ за деревнею Злодѣевскою по алешенской дороге ко Алешне на выезде большого лѣсу, по Котельвинской дороге за селомъ Хухрою и отъ Колонтаева по инымъ дорогамъ, отъ куды чаять приходу воинскихъ людей, отъ города въ 5-ти верстахъ і больши, черкасъ по 20 и по 30 человѣкъ». Въ виду того, что сторожи эти по вѣстемъ посылались изъ Ахтырки, можно, судя также по расположенію упомянутыхъ городовъ, думать, что дороги *Алешенская*, *Котельвинская* и *Колонтаева* соединяли Ахтырку съ городами Алешной, сл. Котельвой и Колонтаевымъ. Большое количество поселеній, находившихся между Ворсклой и Мерчикомъ, Мерчикомъ и Коломкомъ, а также бдительное наблюденіе за дорогами этой мѣстности объясняются слѣдующими тремя обстоятельствами:

1) неприступностью Муравскаго шляха при перекопи между рѣками Коломкомъ и Мжомъ—вслѣдствіе этого татары должны были искать обхода перекопи, и могли броситься на западъ по р. Орели къ Днѣпру и по Ворсклѣ обойти перекопь; 2) въ 4-хъ верстахъ отъ впаденія Коломка въ Ворсклу находился Коломацкій бродъ—пройдя въ него, татары, миновавъ перекопь, могли броситься снова на Муравскій шляхъ; 3) съ запада отъ Ворсклы, между Ворсклою и Псломъ, пролегалъ знаменитый Бокаевъ шляхъ, служившій постоянно татарамъ при ихъ набѣгахъ. Честь основанія поселеній и проведенія дорогъ въ этихъ мѣстахъ принадлежитъ ни только русскимъ, но и литовцамъ, а потому и споры за обладаніе этихъ поселеній заходятъ даже въ XVIII вѣкъ. Цѣлый рядъ и другихъ дорогъ находился въ этихъ мѣстахъ, что и естественно, ибо съ построеніемъ новыхъ поселеній число дорогъ должно было расти [84]).

По рѣкамъ Мжу и Коломку шла *Лоситская дорога* въ Путивль. Въ 1571 г., а также въ 1577 г. стояла на Донцѣ «въ борехъ» 4-ая донецкая сторожа, проѣзжавшая направо вверхъ по Донцу шляхи Изюмскій и Савинскій, а налѣво внизъ по Донцу до усть Оскола; «а бѣгати съ тоя сторожи съ вѣстми въ Путивль Лоситцкою дорогою межъ Мжа и Коломака». Шла-ли Лоситцкая дорога до самаго Путивля или нѣтъ, сказать трудно по недостатку данныхъ; съ 1571 г. упоминается Лосицкій острогъ, вѣроятно, лежавшій вблизи отъ г. Валокъ (Можескаго острога) и соединенный дорогою съ Алешней, къ которой, напримѣръ, въ 1645 г. ѣздили съ него за вѣстями (на литовскую сторону) [85]). Отъ города Олешны пошла на литовской рубежъ *Каменовская дорога*. Города Алешна и Ахтырскъ, расположенные по обѣимъ сторонамъ р. Ворсклы, отошли къ Москвѣ отъ Литвы въ 1647 году и входили въ составъ Бѣлгородской оборонной линіи, какъ двѣ самыя западныя крѣпости. О Каменовской дорогѣ говоритъ челобитная братьевъ Ртищевыхъ въ 1654 г.; въ ней они, указывая на то, «что велѣно имъ на Олешнѣ буды заводить, и поташъ и смальцуга дѣлать» и что нѣтъ у нихъ «никакихъ сѣнныхъ покосовъ, и воловъ и лошадей будныхъ кормить нечѣмъ», просили «чтобы государь велѣлъ луга по рѣчкѣ Грунѣ, съ верховья до рубежа по Камыши, черкасской городъ, отъ Каменовской стороны, отдать имъ для буднаго завода», такъ какъ «есть по Каменовской дорогѣ, по Груни рѣчкѣ, отъ Олешни въ 7 верстахъ, отъ Каменовской стороны луга и сѣнные покосы, лежатъ впустѣ и никому въ отдачу не отданы, а пріѣзжаютъ изъ-за рубежа изъ черкасскихъ городовъ мужики и косятъ тѣ луга на себя».

Въ заключеніе обозрѣнія отроговъ Муравскаго шляха слѣдуетъ указать еще на двѣ дороги — *Звенигородскую и Хвощинскую*, стоявшія въ косвенной связи съ Муравскимъ шляхомъ и имѣвшія характеръ стратегическій;

впрочемъ, въ XVII в. уже утраченный ими. Хвощинская дорога шла отъ Сосны рѣкой Хвощной до р. Неручи; «пала въ Сосну рѣчка Хвощна, отъ Ливенъ верстъ съ пол- 30; а на устьѣ Хвощны бродъ на Соснѣ, ходятъ Татаровя на Русь»; «отъ верхъ рѣки Оки съ версту вытекла рѣка Неручь, а потекла къ Новосили, а пала въ рѣку въ Зушу ниже града Новосиля, версты съ 2». Итакъ, Хвощинская дорога пошла въ Хвощинскій бродъ на Соснѣ по р. Хвощнѣ къ р. Неручи, соединивъ бассейны Оцкій и Донской; въ XVI в., когда открыта была татарамъ дорога за Сеймъ на Сосну, Хвощинская дорога, а вмѣстѣ съ ней и Звенигородская имѣли стратегическое значеніе, отчего въ 70-хъ годахъ XVI вѣка и посылались по нимъ разъѣзды. Въ XVII вѣкѣ значенія этого за ними не осталось, ибо съ построеніемъ Ливенъ при Ѳеодорѣ Іоанновичѣ татарамъ закрытъ былъ путь за Сосну. Дорога Звенигородская стояла въ связи съ дорогой, шедшей на Быстрый бродъ на Окѣ и, будучи переходомъ изъ тульскихъ мѣстъ въ рязанскія, стояла, надо думать, въ связи съ отрогами Муравскаго шляха, проходившими въ верховьяхъ Оки. Разсмотрѣвъ Муравскій шляхъ и отроги его, находившіеся сѣвернѣе отдѣленія отъ него шляха Изюмскаго, слѣдуетъ перейти къ обозрѣнію двухъ главныхъ отроговъ Муравскаго шляха—Изюмскаго и Калміусскаго [86]).

Изюмскій шляхъ отдѣлялся отъ Муравскаго въ Павлоградскомъ уѣздѣ Екатеринославской губерніи и шелъ на Донецъ къ Изюмскому перевозу (по Изюмскому уѣзду Харьковской губерніи) между рѣками Торцемъ и Береками; перейдя Изюмскій перевозъ, шляхъ шелъ по водораздѣлу рѣкъ Оскола и Донца, имѣя на западъ притоки Сѣвернаго Донца—Изюмецъ, Балаклею, Бурлукъ, Гнилицу, Хотомлю, Волчьи Воды и Нежеголь съ притоками Коренью и Корочею, а на востокъ притоки Оскола—Козинку, Разгромный Колодезь, Холань съ Холкой, Олешенку, Орлею и Дубенку; съ Муравскимъ шляхомъ соединялся снова въ Старооскольскомъ уѣздѣ Курской губерніи при Семицкихъ Котлубанахъ, т. е. при верховьяхъ р. Сейма. «Такимъ образомъ отъ Донца Изюмскій шляхъ шелъ по уѣздамъ Изюмскому, Купянскому, Волчанскому губерніи Харьковской, и уѣздамъ Новооскольскому, Корочанскому и Старооскольскому губерніи Курской». Изюмскій шляхъ представлялъ изъ себя очень удобную дорогу для татарскихъ вторженій — не было ни одного, даже незначительнаго, перевоза на всемъ его протяженіи (отъ самого Изюмскаго перевоза до соединенія шляховъ Изюмскаго съ Муравскимъ), ни одной рѣки, которыя бы могли служить препятствіемъ для татарскихъ вторженій; правительство устроило не вдалекѣ отъ соединенія Изюмскаго шляха съ Муравскимъ валъ отъ верховья рѣчки Холки къ рѣкѣ Корочѣ, загораживая такимъ образомъ пространство между Осколомъ и Сѣвернымъ Донцомъ. Но устеречь и загородить Изюмскій шляхъ ниже этого вала правительству не удавалось очень

долго (до конца XVII в.), такъ какъ указанный шляхъ близко подходилъ къ Осколу, а нѣсколькими небольшими шляхами соединялся съ Сѣвернымъ Донцомъ [87]). Помимо этихъ шляховъ, имѣвшихъ непосредственное отношеніе къ Изюмскому, слѣдуетъ еще разсмотрѣть нѣсколько шляховъ, выходившихъ къ Донцу и Муравскому шляху южнѣе соединенія съ нимъ Изюмскаго, которые, благодаря своему географическому положенію, оказывали косвенное вліяніе, какъ на Изюмскій, такъ и на Калміюсскій шляхи. Эти небольшіе шляхи можно раздѣлить на 2 главныя группы—и тѣ, и другіе связаны съ шляхомъ Муравскимъ, но одни изъ нихъ имѣютъ большее значеніе для Изюмскаго шляха, а другіе для Калміюсскаго. Кромѣ того можно выдѣлить еще третью группу ихъ—это тѣ шляхи, которые имѣютъ значеніе лишь для Муравскаго, а черезъ это, конечно, и для его отроговъ. Къ этой послѣдней группѣ можно отнести слѣдующіе шляхи, шедшіе отъ Донца на шляхъ Муравскій: *Торскій*, *Малаго перевоза*, *Большого перевоза* и *Бахмутовскій*. Опредѣленіе ихъ мѣстоположенія сводится къ опредѣленію одноименныхъ имъ рѣкъ и перевозовъ; а значеніе ихъ въ томъ, что они съ Донца открываютъ подходы на шляхъ Муравскій, черезъ что образуется, конечно, широкая татарская дорога и на Изюмскій, и на Калміюсскій шляхи. Торскій шляхъ шелъ по р. Большому Тору, притоку Донца; ниже Царева града отъ усть рѣки Оскола на Донцѣ съ Крымской страны Святыя горы отъ Царева града верстъ съ 10. А ниже Святыхъ горъ съ Крымской страны пала въ Донецъ рѣка Торъ отъ Святыхъ горъ верстъ съ 15. А въ Большой Торъ пала рѣчка Торецъ отъ Донца версты съ 4, а на устьѣ озера соленыя»; «ниже Тору верстъ съ 30 пала въ Донецъ рѣчка Бахмутова». Между устьями рѣкъ Тора и Бахмутовой находились на Донцѣ перевозы—Малый, въ Изюмскомъ уѣздѣ, на югъ отъ р. Нетрусы и Большой «ниже усть рѣки Тору, отъ малаго перевоза верстъ съ 10»; отъ устьевъ рѣкъ Тора и Бахмутовой, а также отъ перевозовъ Малаго и Большого шли шляхи на Цареву дорогу, Муравскій шляхъ. Шляхи *Болыклейскій* и *Святогорскій* слѣдуетъ отнести къ первой указанной выше группѣ. Первый шляхъ шелъ съ Донца отъ усть Балыклеи къ Изюмскому. Въ 10 верстахъ ниже Царева града отъ усть рѣки Оскола, какъ указываетъ Кн. Б. Ч., находились Святыя горы со Святогорскимъ монастыремъ, игравшимъ большую роль въ оборонѣ южныхъ окраинъ за всю первую половину XVII в.; отъ Святыхъ-то горъ и шелъ Святогорскій шляхъ по лѣвую сторону С. Донца перпендикулярно его теченію. Гдѣ кончался Святогорскій шляхъ и соединялся ли онъ со шляхами Муравскимъ или Изюмскимъ, указать нельзя за недостаткомъ данныхъ; во всякомъ случаѣ по близости своей къ шляху Изюмскому онъ преимущественно имѣлъ значеніе для этого послѣдняго. Къ числу шляховъ второй группы, т. е. тѣхъ, которые пре-

имущественно имѣли значеніе для шляха Калміюсскаго, слѣдуетъ, напримѣръ, отнести *Боровой шляхъ*, шедшій отъ Борового перевоза на западъ отъ С. Донца; шляхъ Боровой по типу своему совершенно подходилъ ко всѣмъ разобраннымъ уже небольшимъ шляхамъ.

У Борового перевоза пролегалъ самый восточный отрогъ Муравскаго шляха—Калміюсская сакма, которая позднѣе иныхъ татарскихъ дорогъ сдѣлась извѣстна московскому правительству [88]). Можно указать двѣ вѣтви *Калміюсской дороги: Новую Нижнюю Калміюсскую дорогу и Большую Калміюсскую дорогу*. Нижняя Новая Калміюсская дорога имѣла въ общихъ чертахъ слѣдующее направленіе. Отъ Ливенъ дорога шла къ верховью рѣки Оскола оттуда параллельно теченію Оскола по водораздѣлу рѣкъ Оскола и Дона; отъ верховья рѣчекъ Котла и Потудони дорога нѣсколько уклонялась отъ Оскола на юго-востокъ, направляясь къ верховьямъ рѣкъ Андара и Баучаръ (въ юго-западной части нынѣшней Воронежской губерніи, смежной съ сѣверо-восточной частью Харьковской). Здѣсь Новая Нижняя Калміюсская дорога отлого поворачивала на сѣверо-востокъ, въ территорію нынѣшней Области Войска Донского и подходила къ Донцу не особенно далеко отъ впаденія этого послѣдняго, къ «Гребеннымъ и Хорошимъ горамъ». Гребенныя горы на Донцѣ «съ Крымской страны» противъ устья рѣки Колитвы, лѣваго притока Донца. Подъ Гребенными горами въ Донецъ съ лѣвой стороны пала рѣчка Лихой кладязь; «а межъ Лихова кладязя и Гребенныхъ горъ, на Донцѣ, перевозъ Татарской на Русь». Таково общее направленіе *Новой Нижней Калміюсской* дороги. Ѣзды всего, по опредѣленію дорогамъ росписи (времени Ѳедора Ивановича), отъ Ливенъ къ перевозу на Донцѣ подъ Гребенными горами $13^1/_2$ дней. Развѣтвленіе Калміюсской дороги происходило на верховьяхъ рѣкъ Андара и Богучара. Отсюда Новая Нижняя Калміюсская дорога отлого поворотила на юго-востокъ, вмѣстѣ съ тѣмъ отсюда же отвѣсно почти спустилась *Большая Калміюсская дорога* на югъ съ незначительнымъ уклоненіемъ на западъ и пододшла къ тому же Донцу подъ Боровымъ перевозомъ; «а отъ верхъ рѣчекъ Айдара и Баучара большою Кальмиюсскою дорогою до Донца до перевозу до усть Боровой ѣзду 3 дни». Рѣчка Боровая «по правой странѣ Калміюсской дороги» впадаетъ, по указанію Кн. Б. Ч., ниже Красной верстъ съ 10; эта-же послѣдняя впадаетъ въ Донецъ на югѣ нынѣшней Харьковской губерніи въ часть ея смежной съ Екатеринославской; «а ѣхати къ Донцу Сѣверскому въ низъ по Боровой; а Донецъ перевезтися ниже Боровой, версты съ 2». Здѣсь и былъ Боровой перевозъ, ниже котораго версты съ 2, съ Крымской стороны палъ Бѣлой кладязь; «и всего отъ Ливенъ Кальмиюсскою дорогою до Донца до усть Боровой ѣзду полъ 9 дни ($8^1/_2$ дн.), а назадъ тожъ». *На Калміюсскую дорогу на верховье рѣчки*

Убли пришла дорога съ Ельца, такъ что и изъ Ельца Калміюскою дорогою можно было пріѣхать на Боровой перевозъ; всего этой дорогой «отъ Ельца.... до Донца до усть Боровой ѣзду 9 день а назадъ тожъ». Мѣсто на устьѣ Айдара, лѣваго притока Сѣвернаго Донца, имѣло большое значеніе для многихъ дорогъ: сюда шла *Путивльская дорога* «что ѣздятъ станицы ис Путивля къ усть Айдару»; чрезъ рѣчку Айдаръ и «черезъ Айдарские разсошины» шла *посольская дорога* на Донецъ на Мишкинъ перевозъ, къ устью рѣчки Деркула, который палъ въ Донецъ «съ Ногайской стороны» пониже Айдара. Значеніе Калміюсской дороги весьма велико, что и отмѣчаетъ «Роспись дорогамъ времени царя Ѳеодора Ивановича»; «а опричь Муравской дороги межъ Донца и Ворскла обходу царю крымскому и большимъ людемъ иной дороги нѣтъ опричь Изюмской и Калмиюсской дороги», «а отъ Изюмской дороги до Калмиюсской дороги до усть Боровой ѣзду день».

Крѣпко сторожили эти дороги и надъ ними былъ постоянный бдительный надзоръ. Такъ въ Наказѣ воеводамъ Богдану Бѣльскому и Семену Альферьеву находимъ: «а больше всего беречись имъ ночью, чтобъ татаровя и черкасы ночнымъ временемъ украдомъ и обманомъ къ городу не подошли и надъ городомъ какова дурна не здѣлали и станицы имъ и сторожи на Муравскую, и на Изюмскую, и на Калмиюсскую дорогу, и на Донцы, и на Осколъ, гдѣ пригоже посылати» *).....

---

*) Принимая во вниманіе данныя Кн. Б. Ч., можно указать еще болѣе точно направленіе Большой Калміюсской дороги. Сперва Кн. Б. Ч. указываетъ общее направленіе Калміюсской дороги. „Дорога же отъ Ливенъ на Осколъ, да Валуйки, да на Царевъ градъ, Калміюская: ѣхати съ Ливенъ“. Выше по Росписи дорогъ указано общее направленіе дороги отъ рѣки Убли, теперь можно болѣе детально указать ея направленіе до рѣки Убли, слѣдуя даннымъ Кн. Б. Ч. Подъ Ливнами перелѣзаютъ рѣки Сосну и Кщеневу. (Рѣка Кщенева, по указанію Кн. Б. Ч. идетъ „по лѣву“ Муравской дороги, а въ Сосну пала „ниже Ливенъ версты съ 3); „а отъ Ливенъ, Муравскою дорогою ѣхать въ верхъ по рѣкамъ по Тиму, да по Кщеневой“. Переѣхавъ Кщеневу, ѣдутъ къ рѣкѣ Олыми, которую также перелѣзаютъ; „отъ Ливенъ до устъ Олыми 27 верстъ“. Итакъ отъ Ливенъ дорога уклоняется мало по малу къ юго-востоку до рѣки Олыми, и затѣмъ болѣе круто спускается къ рѣкѣ Убли и вступаетъ въ водораздѣлъ рѣкъ Оскола и Дона. Отъ Олыми дорога по правой сторонѣ (т. е. по западной) имѣетъ рѣки Горосимъ, притокъ Оскола (а Горосимъ палъ въ Осколъ, съ лѣвыя страны выше града Оскола 8 верстъ) и рѣчку Опочку, притокъ Горосима. Затѣмъ дорога идетъ къ рѣкамъ Убли, Потудони и Котлу. (Между рѣчками Потудонью и Котломъ — Погорѣлый лѣсъ; за рѣкой Котломъ — лѣсъ Куколовъ). Ѣдучи далѣе по дорогѣ, пріѣзжали къ Тихой Соснѣ „къ Каменному броду: и тутъ Сосна перелѣзти“, а на рѣчкѣ на Соснѣ отъ Дона верстъ съ 30 Каменный бродъ, а въ тотъ бродъ лежитъ дорога Калміюсская; „отъ Каменнаго броду верховье рѣкѣ Андарское да Баучарское“. Далѣе Кн. Б. Ч. намѣчаетъ направленіе дороги до Борового перевоза. До Боровой рѣчки „по правой странѣ“ Калміюсской дороги пошли рѣка Валуйка, рѣчка Полатова, притокъ Валуйки (пала въ Валуйку ниже города того-же имени 4 версты), рѣчка Полатовка, притокъ Полатовы, рѣчки Ураева и Уразова, притоки Оскола. Отъ нихъ къ верховью рѣчки Красной, которая пала въ Донецъ „ниже Царева града верстъ съ полъ 60“.

Калміусская дорога однимъ своимъ отрогомъ на Ливнахъ связывалась съ Муравскою дорогою, а другими шла сѣверо-восточнѣе Муравской дороги, переходя Быструю Сосну на перевозахъ Усть-Чернавскомъ, Талицкомъ и другихъ; здѣсь для татаръ открывались проходы черезъ рѣчки Красивую Мечу и Вязовню въ рязанскія мѣста къ Донкову, Ряжску и Пронску, а черезъ истоки Упы и Непрядвы къ городу Каширѣ [89]).

Дорогами, которыя служили къ переходу съ Муравской и Калміусской дорогъ по рѣкамъ Красивой Мечѣ и Вязовнѣ въ рязанскія земли, были *Дрысинская или Дрыченская* и *Турмышская*. Рѣка Меча соединяла Донъ съ Муравскою дорогою, чѣмъ и объясняется ея стратегическое значеніе. На Мечѣ было нѣсколько бродовъ: Турмышскій, Зеленковъ, Семенцовъ; на этихъ бродахъ ставили сторожи и къ нимъ посылали разъѣзды. Турмышевская дорога пролегала между рѣками Вязовней и Мечей, идя отъ Турмышскаго брода на рѣкѣ Мечѣ къ рѣкѣ Вязовнѣ и вверхъ по этой послѣдней; Дрысинская-же или Дрыченская дорога шла тоже по р. Вязовнѣ къ Вязовненскому устью. Но, гдѣ сплетались эти дороги, опредѣлить невозможно. Ясно во всякомъ случаѣ, что Турмышская дорога помимо своего значенія для рязанскихъ мѣстъ имѣла также значеніе обходнаго пути или, точнѣе сказать, прохода на Муравскій шляхъ и что вслѣдствіе своего соединенія съ Дрысинской или Дрыченской дорогой она получила значеніе прохода въ мѣста

Наконецъ, дорога подходила къ Боровой; „а ѣхати къ Донцу Сѣверскому въ низъ по Боровой; а Донецъ перевезтися ниже Боровой, версты съ 2“.

Переѣхавъ Донецъ на Боровомъ перевозѣ ѣхать къ Перекопи: съ лѣвой стороны дороги Бѣлый Кладязь, рѣчка Крымка, рѣчки Міюсъ, Елькувата и Каломъ; „а тѣ рѣчки, по лѣвой странѣ тоя дороги, пали въ море“. По правой сторонѣ дороги рѣка Торъ, притокъ Донца; затѣмъ надо переплѣзти рѣчку Караташъ и ѣхать къ рѣчкамъ Берламъ, отсюда ѣхать „подлѣ морскихъ проливъ“, „а въ морскихъ проливахъ воды соленыя, а прѣсныхъ водъ нѣтъ: надобно вожи, кто бы отыскивалъ прѣсныхъ водъ кладязей“. Отъ „морскихъ проливъ“ ѣдутъ къ „Молочнымъ водамъ“, гдѣ „вода соленая же; а копаные кладязи есть“; отъ „Молочныхъ водъ“ къ единственной въ этихъ мѣстахъ рѣчкѣ Куклюкамъ, ибо, по свидѣтельству Кн. Б. Ч., здѣсь „рѣку и лѣсу.... нѣтъ“, „а копаныя воды кладязи есть“ и, наконецъ, доѣзжаютъ до Перекопи. Описаніе дороги составитель Кн. Б. Ч. заключаетъ такими словами: „а отъ Молочныхъ водъ до Перекопи написано, по старой росписи 60 верстъ; а по старому чертежу, какова мѣра верстамъ положена, и по той мѣрѣ отъ Молочныхъ водъ и до Перекопи 120 верстъ“. Верстъ 50 ниже города Оскола *„отъ Изюмскія дороги“ въ Осколъ противъ слободы Голубиной пала рѣчка Холокъ; „а съ Нагайской страны, отъ Калміюскія дороги, палъ въ Осколъ Бѣлой кладязь, ниже Голубиной 5 верстъ.* А ниже Бѣлого кладязя Жестовыя горы, а подъ Жестовыми горами на Осколѣ перевозъ Татарской. А ниже Жестовыхъ горъ до града до Валуйки 60 верстъ“. Бѣлой Кладязь палъ въ Донецъ отъ Борового перевоза версты съ 2.

Такимъ образомъ при помощи указаній Кн. Б. Ч. направленіе дороги Большой Калміюсской опредѣляется довольно точно, но зато нѣтъ данныхъ къ опредѣленію Новой Нижней Калміюсской дороги, хотя впрочемъ въ Кн. Б. Ч. и встрѣчаются кое-какіе намеки на то, что составителю Кн. Б. Ч. извѣстно было о пути татарскомъ отъ перевоза межъ Лихимъ кладяземъ и Гребенными горами, однако описанія этого пути въ ней нѣтъ.

рязанскія [90]). До открытія московскимъ правительствомъ Калміюсской дороги около 1579 года Турмышская и Дрыченская дороги имѣли значеніе только для Муравскаго шляха, но послѣ приведенія въ извѣстность дороги Калміюсской, Турмышская и Дрыченская дороги, какъ проходы татарскіе въ земли рязанскія, стали играть равнозначущее значеніе и для Калміюсской дороги, ибо, какъ указано выше, эта послѣдняя нѣсколькими своими отрогами сплеталась съ Муравскимъ шляхомъ. *).

---

*) Калміюсская дорога, была открыта московскимъ правительствомъ около 1579 года что видно изъ „Распроса бояриномъ Н. Р. Юрьевымъ станичныхъ головъ о лучшемъ способѣ охраны Калміюсской дороги и приговора о расположеніи головъ и станицъ въ степи". Въ 1579 году, какъ видно изъ Росписи, былъ поднятъ вопросъ объ охранѣ новой дороги „какъ ее беречи лутчи..... чтобы на государевы украины тою новою Колміюжскою дорогою воинскіе люди безвѣстно не пришли". За указаніями по этому дѣлу бояринъ Никита Романовичъ Юрьевъ да дьякъ Василій Щелкаловъ обратились къ тульскимъ, рязанскимъ и путивльскимъ станичнымъ головамъ и станичникамъ. Заданы были для разсмотрѣнія такіе вопросы: охранять-ли дорогу 1) станицами проѣзжими изъ городовъ съ Тулы и съ Рязани или 2) стоялыми головами на полѣ или сторожами. Станичные головы высказались въ томъ смыслѣ, что „изъ городовъ съ Тулы и съ Рязани проѣзжими станицами тое дороги уберечи не мочно", „что нужно бъ велѣти стояти на Осколѣ головамъ усть Убли Тульскимъ станицамъ", что надо „разъѣзжати бъ отъ Оскола усть Убли къ Горѣлому лѣсу, проѣзду полднища не великая, верстъ съ дватцать, а назадъ тожъ", что „добро бы, чтобы головамъ быти на Донцѣ на Сѣверскомъ усть Удъ, и на Осколѣ усть Убли, и на Дону усть Богатово Затону". Мѣсто при усть Убли на Калміюсской дорогѣ считалось очень важнымъ, такъ что бывшіе у роспросу станичные головы по поводу обороны его (отъ Оскола усть Убли къ Горѣлому лѣсу) высказались такъ: „и та голова тое дороги убережетъ какъ ни пойдутъ тою новою Калміюжскою дорогою большіе ли или малые воинскіе люди отъ Калміюса, а того де имъ мѣста минуты нельзя, та ихъ голова безвѣстно не пропуститъ". Выслушавъ „распросу" станичныхъ головъ, бояринъ Н. Р. Юрьевъ и дьякъ Щелкаловъ приговорили: „на Осколѣ усть Убли и на Дону усть Богатово Затону головамъ стояти по прежнему"; (на Осколѣ 50 человѣкъ — тульскій станичный голова, 9 человѣкъ товарищей-станичниковъ и 40 человѣкъ дѣтей боярскихъ, и казаковъ; на Дону такое же количество людей со станичнымъ головой изъ Рязани); въ Росписи приведено и подробное указаніе разъѣздовъ; съѣзжаются станицы съ усть Убли и Богатаго Затона „у верхъ Волуйки"; срокъ „стати по мѣстамъ" падалъ на „вторникъ на третьей недѣлѣ по Велицѣ дни".

Въ 1586 году знали также уже на Москвѣ, что „всего больши воинскіе люди ходятъ нынѣ новою Калміюскою дорогою, потому дорога суха перелѣзши Донецъ подъ Гребенными горами за полднища до Роздоровъ, а за полтора днища или за два отъ Азова, а пойдутъ межъ рѣкъ: правые рѣчки впали въ Донъ, а лѣвые въ Донецъ, плавныхъ рѣчекъ мало уберегутъ ихъ сакмы Оскольскіе головы". Въ это время татары преимущественно начинаютъ ходить Калміюсскою дорогою: „сказывали головы станичные и станичники, что межъ Дону и Волги воинскіе люди мало ходятъ, все ходятъ новою Калміюскою дорогою". Въ росписи Ливенскимъ сторожамъ 1586 — 1587 годовъ 13-ую сторожу ставятъ на Соснѣ усть Чернавъ, „а быти на ней сторожемъ 4 человѣкомъ съ Ливенъ, да изъ Донкова, да съ Дѣдилова, да съ Кропивны, да изъ Новосили по два человѣка изъ города, а переѣзжати имъ внизъ по Соснѣ до Радушкина лѣсу".

Отъ 1632 года Валуйскій воевода доноситъ въ Москву „что нынѣ безпрестани мимо Волуйки Калміюсскою сакмою, и Изюмскою и Савинскою сакмами многіе люди татарове въ Русь ходятъ сотъ по пяти и по шти и по семи и больше". Долгое время Калміюсская сакма продолжала быть удобною татарскою дорогою на Русь, и укрѣпленіе ея благодаря отсутствію естественныхъ преградъ для татарскихъ вторженій подвигалось очень туго.

Въ мѣстности около Мечи пролегалъ цѣлый рядъ дорогъ, такъ что дороги Дрысинская и Турмышская были далеко не единичны въ этихъ мѣстахъ. Здѣсь пролегали, напримѣръ, дорога *Веленковская*, проходившая гдѣ-то по водораздѣлу рѣкъ Упы и Мечи на Веленковскій бродъ, дорога *Зеленковская*, шедшая съ Зеленковскаго брода на Мечѣ по водораздѣлу между этой послѣдней и Быстрою Сосной, и другія дороги. Этою группою западныхъ отроговъ Калміюсской сакмы пользовались татары; благодаря этимъ незначительнымъ дорогамъ, не имѣвшимъ въ отдѣльности никакого значенія, происходила вся сложность защиты и обороны государства отъ постоянныхъ вражескихъ вторженій. Безъ изученія этихъ отдѣльныхъ тропинокъ не можетъ быть понятъ планъ защиты государства противъ татарскихъ вторженій. Каждая изъ такихъ дорогъ есть памятникъ неоднократныхъ татарскихъ вторженій черезъ то, либо иное мѣсто, и какую трудную работу должно было продѣлать правительство, чтобы закрыть всѣ проходы татарскіе на русскую землю, такъ безпорядочно разметавшіеся во всѣ стороны отъ главныхъ путей.

Большую роль играла Тихая Сосна на Калміюсской дорогѣ: она входила въ составъ важной оборонительной линіи XVII вѣка — Бѣлогородской черты. Пересѣкши съ запада на востокъ все пространство между рѣками Осколомъ и Дономъ, она положила естественный предѣлъ татарскимъ вторженіямъ на Русь черезъ Калміюсскую дорогу. Миновать Тихую Сосну при своихъ вторженіяхъ на Русь татары не могли; этимъ и объясняется большое количество на Соснѣ татарскихъ перелазовъ, каковы, напримѣръ, Попадьинъ, Каменный, Черемховый, Александровъ, Чесношный, Вязовъ, Осиновый; этимъ также объясняется и стремленіе правительства закрыть искусственно подходы на Калміюсскую сакму въ этихъ мѣстахъ, съ чѣмъ связаны были во-1-хъ укрѣпленіе городами пространства между Дономъ и Осколомъ около Тихой Сосны (напримѣръ, Усердомъ въ 1636 г., Ольшанскомъ въ 1645 г., Коротоякомъ въ 1648 году, Острогожскомъ въ 1652 г.) и во-2-хъ разъѣзды станицъ изъ

Большое вниманіе при укрѣпленіи Калміюсской сакмы, обращено было московскимъ правительствомъ на укрѣпленіе береговъ Сосны, но и въ серединѣ XVII в., какъ и прежде, татары довольно свободно переходятъ рѣку Сосну. Въ 1643 году, напримѣръ, въ Ливенскій уѣздъ „пришли татаровя съ Калміюской сакмы къ рѣкѣ Соснѣ многіе люди и перелѣзли рѣку Сосну въ Реутовъ бродъ“. Изъ государевой грамоты на Ливны 1649 года видно, что Калміюсская сакма при оборонѣ русской земли отъ татарскихъ нашествій имѣла большое значеніе: „и будетъ вамъ ученится пишетъ государева громота 1649 г., подлинныя вѣсти отъ станичниковъ, или отъ полоняниковъ, или отъ иныхъ какихъ отъ русскихъ людей, что крымскій царь или царевичи идутъ большою войною на наши украины Калміюсскою сакмою, и ты бъ князь Григорій (Куракинъ, ливенскій воевода) отписалъ тотчасъ отъ себя ко всѣмъ сходнымъ воеводамъ; *да на Тулу.... въ Одоевъ...., на Рязань*“. Изъ этихъ словъ видно, что съ Калміюсской дороги татары могли проскользнуть и въ заоцкіе, и въ тульскіе, и въ рязанскіе города [91]).

Усерда по берегу Тихой Сосны на с.-в. къ г. Коротояку и на з. къ рѣкѣ Осколу; въ этихъ мѣстахъ пролегала *Сосенская сакма*, открывавшая подходы на шляхъ Калміусскій со шляха Изюмскаго. Въ связи съ сакмами Калміусской и Сосенской стояла дорога *Валуйская*, пролегавшая между Валуйками и Усердомъ. Но помимо этой Валуйской дороги, происхожденія позднѣйшаго (не раньше 1636 г.) была и другая дорога съ тѣмъ же именемъ, шедшая на Бѣлгородъ съ Валуекъ; эта вторая дорога происхожденія болѣе ранняго (не ранѣе 1593 года); она шла отъ Валуекъ къ верховью Тихой Сосны, черезъ Осколъ къ рѣчкѣ Нижеголи или Нежеголи, которая пала «съ Нагайской страны» въ Донецъ, «отъ Бѣлграда до Нежеголи верстъ съ 20»; на Валуйской дорогѣ «на Нижеголи на верхнемъ броду» стояла сторожа изъ трехъ человѣкъ. Валуйской же дорогой называлась часть дороги Оскольской, что ясно изъ челобитной Оскольскихъ станичниковъ 1628 года: «и воевода Богданъ Сабуровъ и писецъ Юрій Ловчиковъ, пишутъ челобитчики, ямскихъ охотниковъ строилъ усадою и пашнею, а отнялъ у насъ, что даны были намъ усады и поля, и на тѣхъ нашихъ усадахъ посажалъ ямскихъ охотниковъ и отдалъ нашу осаду и пашню охотникомъ, а намъ въ то мѣсто далъ по государеву указу усады и поля, и въ той усадѣ пашню, за лѣсомъ по Валуйской дорогѣ, отъ города десять верстъ: въ Чуфичевскомъ стану деревню Нижнюю Атаманскую, на усть рѣчки Чуфичевки, да другую деревню Верхнюю по Волуйской же дорогѣ». Въ связи съ Калміусскою дорогою стояла и *Посольская* дорога, подходившая изъ Бѣлгородскаго уѣзда (возможно отъ г. Бѣлгорода) на Усердскій рубежъ къ урочищу «Старой Посольской Гати» «черезъ рѣчку Айдаръ и черезъ Айдарскія розсошины до Донца, до усть рѣчки Деркула, до Мишкина перевозу». Построеніемъ г. Усерда московское правительство совершило значительный шагъ впередъ въ дѣлѣ укрѣпленія Калміусской дороги: оно отрѣзало этимъ отъ враговъ возможность наступленія на русскую землю по Калміусской дорогѣ сѣвернѣе Тихой Сосны (безъ чего, конечно, эта дорога потеряла для татаръ все свое прежнее значеніе); оно закрыло возможность перехода при Тихой Соснѣ на Изюмскій шляхъ по Сосенской сакмѣ и на Донъ по *Воронежской дорогѣ*, шедшей съ Усерда на Воронежъ; словомъ, укрѣпленіемъ Тихой Сосны вообще и построеніемъ г. Усерда въ частности правительство московское выдвинуло значительно впередъ границу русской осѣдлости [92]).

Покончивъ обозрѣніе Муравскаго шляха съ его развѣтвленіями, слѣдуетъ перейти къ разсмотрѣнію еще одной очень значительной татарской дороги, *Бокаева шляха*. Значеніе Бокаева шляха для русской земли основывалось не на сближеніи его съ Муравскимъ, а на томъ, что «которые татары идутъ вверхъ по рѣкѣ по Пслу, и тѣхъ татаръ чаютъ приходу подъ твои государевы города Саадачнымъ шляхомъ подъ Вольный, и подъ Хотмышской, и подъ Ку-

рескъ, и подъ Рылескъ». Бокаевъ шляхъ несъ постоянныя бѣды не только русской землѣ, но и литовской.

Стратегическое значеніе Бокаева шляха прекрасно опредѣляетъ знаменитый наказъ стольнику, князю А. И. Буйносову-Ростовскому и Степану М. Вельяминову, при назначеніи ихъ воеводами въ г. Яблоновъ (1648 г.); въ наказѣ этомъ отразилась вся сущность московской оборонительной дѣятельности на южныхъ границахъ государства. «А буде имъ, князю Алексѣю и Степану, пишетъ Наказъ, вѣдомо учинится, что крымскій царь или царевичи, или большіе воинскіе люди идутъ въ Московское государство Бокаевымъ шляхомъ; или Муравскою сакмою къ Бѣлгороду и къ Карпову земляному валу, и князю Алексѣю велѣть бѣлгородскому и карповскому и болховскому воеводамъ со всѣми людьми стоять по валу въ городкахъ и по башнямъ, и съ воинскими людьми у валу и у крѣпостей велѣть биться, и надъ ними промышлять, чтобъ однолично воинскихъ людей черезъ валъ не пропустить... А будетъ крымскій царь, или царевичи и воинскіе люди большою мочью черезъ крѣпости, или Бокаевымъ шляхомъ ихъ, воеводъ, обойдутъ, и пойдутъ къ Курску, и къ Рыльску, и къ Комарицкой волости, или пойдутъ къ Ливнамъ, и къ Новосилю, и къ Тулѣ, и къ засѣкамъ, и стольнику и воеводѣ, князю Алексѣю Буйносову со всѣми своими товарищи, устроясь обозомъ и съ нарядомъ, идти за крымскимъ царемъ... А въ городы... на Тулу, на Крапивну, на Веневъ, въ Одоевъ, на Рязань и въ иные городы, въ которыхъ городѣхъ засѣки, писать къ воеводамъ, велѣть засѣки крѣпить»...

Бокаевъ шляхъ велъ съ одной стороны къ Курску, къ Рыльску и къ Комарицкой волости, съ другой стороны открывалъ путь къ Ливнамъ, Новосилю и Тулѣ, имѣя значеніе преимущественно для украинныхъ городовъ. Свиная дорога — продолженіе того же Бокаева шляха, къ слову сказать, носившаго разныя наименованія: Бокаева шляха, Саадашнаго, Саадачнаго; «а на Свиную дорогу пришла изъ-за Семи рѣки дорога Бакаевъ шляхъ»; «отъ Курска до Бакаева шляху въ низъ по Семи 40 верстъ». Здѣсь былъ «перелазъ» у Городенскаго (Городецкое или Городенко) урочища. «Городенское городище съ лѣвую съ полскую сторону у Семи»; «а на Семи тѣ Татаровя перелазили Семь рѣку ниже Курска 40 верстъ, подъ Городецкимъ городищемъ, и на томъ Татарскомъ перевозѣ нынѣ деревни Рыльскаго уѣзда, а сторожа отъ Татаръ на Городецкомъ городищѣ стоитъ изъ Курска». Сближеніе шляховъ Муравскаго и Бокаева происходило у Липоваго Донца; изъ Бѣлгорода «на смѣсную сторожу» посылались сторожи на Муравскій и на Бокаевъ шляхи вверхъ по Липовому Донцу; «а съ верху съ правыя страны, отъ Муравской дороги, пала въ Донецъ рѣчка Донецъ Саженой, да рѣчка Липовой Донецъ, выше Бѣлаграда, Липовой верстъ 6, а Саженой верстъ съ 20».

Итакъ по Днѣпру можно было подняться до устья рѣки Псла; во водораздѣлу Псла и Ворскла шелъ Бокаевъ шляхъ; отправляясь по этому послѣднему, пересѣкали нынѣшнія Полтавскую и Харьковскую губерніи, минуя города и острожки Ахтырку, Вольный и Хотмыжскъ, добирались до верховья рѣкъ Семи и Псла; здѣсь «на Ростанехъ» сходились сакмы — Муравская, Пахнутцова и Бокаева, но тутъ же и расходились, при чемъ Бокаевъ шляхъ получалъ направленіе на сѣверо-западъ къ городу Суджи; далѣе Бокаевъ шляхъ шелъ на рѣку Сеймъ, черезъ которую и переправлялся около нынѣшняго Льгова въ 40 верстахъ отъ Курска на Городенскомъ городищѣ. Здѣсь кончался Бокаевъ шляхъ и начиналась *Бокаева дорога*.

Въ связи съ Бокаевымъ шляхомъ стояли дороги *Суджская*, *Сумская*, *Пселская*, *Залоконскій* шляхъ, *Сагайдачный* шляхъ и *Ромодановскій* шляхъ. Съ Сумы Сумская дорога шла на г. Суджи, а съ этого послѣдняго *Суджскою* дорогою ѣхали на г. Бѣлгородъ; *Пселская* дорога шла по водораздѣлу рѣкъ Псла и Ворскла отъ лѣваго притока Псла, Олешенки, на Ворсклу; изъ г. Сумъ ѣздили въ Курскъ черезъ Суджи *Залоконскимъ шляхомъ*, туда же шла и другая безыменная сакма; *Сагайдачный* шляхъ представлялъ изъ себя тропу, вившуюся недалеко отъ Бокаева шляха и не имѣвшую опредѣленнаго направленія (шелъ по нынѣшнему Ахтырскому уѣзду); *Ромадановскій* шляхъ шелъ черезъ Терны и Верхосулку изъ Путивля въ Гадячъ [93]).

Продолженіемъ Бокаева шляха была *Бокаева дорога*, шедшая съ Городенскаго перелаза на рѣку Свапу (по этой послѣдней) и направлявшаяся къ городу Сѣвску. Бокаева дорога имѣла точки соприкосновенія съ дорогами *Пахнутцовой и Московской*. Изъ подъ первой дороги вытекла рѣка Свопа, изъ подъ нея же вытекъ кладязь Тагинъ, противъ котораго, съ другой стороны, палъ въ Оку Боброкъ, вытекшій «изъ одной вершины съ Свапою рѣкою». *Московская дорога* «лежитъ изъ Курска въ Кромы и во Мценскъ». Изъ подъ нея вытекла рѣчка Усожа, впадающая съ лѣвой стороны въ р. Свопу

*) Слѣдуетъ обратить еще вниманіе на рѣчки, вытекшія изъ Бокаева шляха, что поможетъ еще болѣе точному опредѣленію его въ нѣкоторыхъ мѣстахъ. Изъ Саадашнаго шляху цѣлый рядъ рѣчекъ потекъ въ рѣку Пселъ, о чемъ узнаемъ изъ Описанія новопостроеннаго города Суджи 1665 года. Оттуда потекли рѣчки Пѣна, Рыбица, Вдова, Ржавецъ, Прилѣпы, Крупецъ, Олекъ. Рѣка Пѣна въ Карповскомъ уѣздѣ (а Карпово сторожевье внизъ по Ворсклу отъ верховья верстъ съ 20), на ней на татарскомъ броду при Бокаевой дорогѣ „устроены дворами и пашенною землею“ карповскіе черкасы. Черезъ рѣчку же „Пену и реку Пселъ“ ѣхали *старою посольскою дорогою изъ Карпова сторожевья въ Рыльскъ*. Любопытно, что „Описаніе новопостроеннаго города Суджи“ очень тщательно указываетъ на то, что при впаденіи рѣчекъ, бравшихъ начало съ Бокаевой дороги, во Пселъ строились „починки“ и заселялись черкасами. Такъ, на р. Вдовѣ починокъ Вдова (въ 8 в. отъ Суджи); недалеко отъ Ржавца „Прилѣпы“ починокъ Плехово, на рѣчкѣ Олекѣ опять таки починокъ и т. д.

въ 36 в. отъ верховья «верстъ съ 8 отъ Теплаго кладязя; а Теплый кладязь на Московской дорогѣ, отъ Курска 40 верстъ». Сама Свапа вытекла «отъ верху Оки рѣки (4 версты) отъ Раковыхъ колковъ изъ подъ Пахнуцковой дороги *). «А рѣка Свапа пала въ Семь, выше Рыльска верстъ 20 и больши». По Бокаевой дорогѣ часто стояла сторожа. Съ Сѣвска Бокаева дорога шла на Карачевъ и далѣе подъ именемъ Свиной дороги до Болхова. На Сѣвскъ приходила дорога отъ Рыльска. *Рыльская большая дорога*, шедшая съ Путивля; туда же проходила и дорога съ Новгорода Сѣверскаго, *Новгородская* [94]).

«А Свиная дорога отъ Рыльска до Болхова (съ с.-запад. угла нынѣшней Курской губерніи въ ю. часть Орловской губерніи, въ часть смежную съ губерніями Тульской и Калужской). А тою Свиною дорогою прихаживали Бѣлогородскіе Татаровя на Рыльскія и на Карачевскія и на Болховскія и на Орловскія мѣста, Бакай мурза, какъ Польскихъ градовъ не было». Въ 1634 г. царю Михаилу Ѳеодоровичу воеводою княземъ Ѳедоромъ Семеновичемъ Куракинымъ была подана челобитная «служилыхъ людей его полка о посылкѣ ихъ изъ Боровска для защиты украинныхъ городовъ отъ польскихъ набѣговъ». Разсмотрѣніе отписки, сдѣланной по этому поводу воеводою Куракинымъ, и челобитной, поданной дворянами и дѣтьми боярскими, показываетъ, для какихъ городовъ и мѣстъ имѣла эта дорога стратегическое значеніе. Въ 1634 году въ Боровскѣ сидѣлъ воеводою князь Ѳ. С. Куракинъ. 20 марта того же года въ городѣ былъ пожаръ, при чемъ выгорѣли посадъ и острогъ, сгорѣли жилища, житницы, имущество, сѣно и овесъ. Для разслѣдованія причинъ пожара и для изысканія средствъ пострадавшимъ отправлены были изъ Москвы въ Боровскъ Ѳома И. Квашнинъ, дворянинъ, и подъячій Иванъ Протасовъ. Положеніе служилыхъ людей, незавидное и до пожара, значительно послѣ него ухудшалось. Прежде всего сама крѣпость выгорѣла и Ѳ. И. Куракинъ въ апрѣлѣ доносилъ по этому поводу государю: «И нынѣ я на твоей государевѣ службѣ съ твоими государевыми ратными людьми стою не у крѣпости»... Въ Наказѣ, данномъ Ѳ. И. Квашнину велѣно было «посовѣтовати ему съ Романомъ (Шушеринымъ, Боровскимъ воеводою) и съ Боровскими жилецкими людьми: на старомъ ли городищѣ нынѣ осада строить, и какъ строить, и сколь далеко отъ городища лѣсъ возить, или бы нынѣ для поспѣшенья придѣлать острогъ къ Пафнутьеву монастырю, съ которою сторону къ крѣпости, чтобъ осада устроить отъ прихода польскихъ и литовскихъ людей и черкасъ надежно и безстрашно». Въ этотъ Пафнутьевъ монастырь во время пожара была перевезена зелейная казна и свинецъ. «А что со мной

*) „Протокъ“ Свопы указанъ розно Кн. Б. Ч.: въ одномъ ея мѣстѣ 90 в., а въ другомъ 120 в.

привезено изъ Колуги въ Боровскъ твоей государевы зелейныя казны и свинцу и въ Боровскѣ было устроено въ острогѣ подъ соборною церковью, и ту твою государеву зелейную казну и свинецъ я велѣлъ въ пожарное время изъ острога изъ подъ церкви вывезти и устроить въ Пафнутьевѣ монастырѣ». «А ниже Боровска на Поротвѣ монастырь Пафнутьевъ... церкви Божіи, и градъ, и кельи, и все строеніе каменное гораздо стройно». На пожарѣ въ Боровскѣ погорѣли лошади, а оставшихся было нечѣмъ кормить — кормъ тоже погорѣлъ. Къ тому же «государевы всякіе люди своихъ и конскихъ кормовъ купить не добудутъ, уѣздные люди своихъ и конскихъ кормовъ на торгъ продовати не возятъ, и они сами и лошади ихъ помираютъ голодною смертью». Государь повелѣлъ «кормомъ, сѣну, овсу и соломѣ учинити цѣну, смотря по тамошнему дѣлу, какъ бы государевымъ ратнымъ людемъ конскіе кормы покупати мочно цѣною, а уѣзднымъ бы людемъ потому жъ конскіе кормы продовати было не накладно». Такъ воевода и сдѣлалъ. Тѣмъ не менѣе отъ распоряженія воеводы дѣло нисколько не улучшилось, такъ какъ, по донесенію самого Куракина, «боровичи посадскіе и уѣздные всякіе люди конскихъ кормовъ на продажу не возятъ». Послѣ того, дѣйствуя все по государеву указу, воевода сталъ посылать государевыхъ ратныхъ людей въ уѣздъ для покупки конскихъ кормовъ, установивъ платить за товаръ цѣны, согласныя съ государевымъ указомъ и приказалъ платить въ присутствіи пристава, при всемъ томъ строго на строго запретилъ «кормовъ даромъ не имать и крестьянъ не бить и не грабить». Но и эта мѣра не принесла желанныхъ результатовъ. Въ той же отпискѣ Куракина отъ 3 апрѣля находимъ слѣдующее любопытное донесеніе: «и марта въ 29 д.» доносилъ Куракинъ, «пришедъ ко мнѣ въ съѣзжую избу, дворяне и дѣти боярскіе разныхъ городовъ и били челомъ тебѣ, государю, и сказали: по твоему государеву указу и по грамотѣ, ѣздили они, а иные людей своихъ посылали, въ Боровской, и Малаго Ярославца, и въ Оболенской и Верейской уѣзды съ приставы купити конскихъ кормовъ; а уѣздные де люди твоего государева указа не слушаютъ, конскихъ кормовъ: сѣна, и овса, и соломы имъ, по твоему государеву указу, не продаютъ и ихъ, и людей ихъ бьютъ и ихъ грабятъ, деньги и платье съ нихъ, и ружье и лошади емлютъ грабежомъ и, по твоему государеву указу, сѣна имъ, и овса и соломы въ цѣну имати не даютъ (цѣны: за сѣно, за стоялую копну 20 алтынъ, а за нестоялую копну — по полтинѣ, за четь овса по четыре гривны, за копну соломы ржаныя по два алтына, а за яровую по гривнѣ), и у нихъ де и достальныя лошади помираютъ голодомъ и впередъ де имъ твоей государевой службы служити не на чѣмъ, лошадей кормити нечѣмъ, взять конскихъ кормовъ негдѣ, купить не добудутъ»... Всѣмъ вышеуказаннымъ не исчерпались бѣды служилыхъ боров-

скихъ людей. До нихъ доходили весьма дурные слухи изъ ихъ помѣстій и вотчинъ, боязнь за женъ, дѣтей и имущество была сильна и многіе изъ ратныхъ людей побѣжали съ Боровска, а иные подали челобитную на имя государя. Это душевное безпокойство за своихъ близкихъ и эту боязнь за свое имущество такъ изображаетъ отписка Боровскаго воеводы Куракина: «а въ городѣхъ де ихъ помѣстья и вотчины воюютъ литовскіе люди и черкасы и женъ ихъ, и дѣтей и людей, и крестьянъ побиваютъ, а иныхъ емлютъ въ полонъ, и къ городомъ приступаютъ; а въ иныхъ городѣхъ ихъ помѣстья и вотчины разоряютъ казаки, животы ихъ грабятъ, а женъ ихъ и дѣтей емлютъ на постелю и ихъ позорятъ... и отъ той бѣдности многіе дворяне и дѣти боярскіе розныхъ городовъ бредутъ розно и подали мнѣ челобитную за руками». Челобитная эта состоитъ въ томъ, что ратные люди по изложеніи вкратцѣ всѣхъ своихъ бѣдъ, вышеуказанныхъ уже, сообщаютъ слѣдующее: «А подъ украинные города, подъ Карачевскъ и подъ Сѣвескъ, пришли многіе польскіе и литовскіе люди и черкасы и нѣмцы и къ городомъ приступали жестокими приступы и съ приметы приходили; а *стоятъ литовскіе люди въ Комарицкой волости, промежъ Сѣвска и Карачева, на Свиной дорогѣ* (сообщеніе получено въ Разрядѣ отъ 11 апрѣля 1634 г.). А сказываютъ, что ити имъ въ сходъ къ королю на твои государевы городы: на Карачевъ, на Болховъ, на Бѣлевъ, на Козельскъ и на иные городы; а подъ Козельскъ и подъ Мещевскъ и подъ Перемышль приходили многіе жъ литовскіе люди и къ городомъ приступали, и посады обожгли, и нынѣ стоятъ въ Мещевскомъ уѣздѣ, въ селѣ Щалкаловѣ, а воюютъ по самую Калугу». Защита означенныхъ мѣстъ, по донесенію челобитчиковъ, организована слабо, ибо, по ихъ словамъ «по государеву указу, ратные всякіе люди взяты всѣ на государеву службу по разнымъ полкомъ, сидѣть въ приходъ отъ литовскихъ людей въ государевыхъ городѣхъ не съ кѣмъ. А люди наши и крестьяне своровали, пошли многіе въ вольные казаки, а которые людишки наши и крестьянишки остались за нами, и тѣхъ всѣхъ, пріѣзжая варовски, вольные козаки и достальныхъ пережгли и переломали». На основаніи всего этого челобитчики просили государя позволить имъ или «идти противъ своихъ государевыхъ непріятелей польскихъ и литовскихъ людей на украинные городы съ воеводою» или «взять женишка свои и дѣтишка изъ городовъ къ Москвѣ, или гдѣ ты, государь, укажешь»... Свиная дорога шла съ Сѣвска на Карачевъ и Болховъ. Для опредѣленія стратегическаго значенія дороги слѣдуетъ обратить вниманіе 1) на то, откуда, т. е. изъ какихъ городовъ пріѣхали на службу въ Боровскъ челобитчики и во 2) вникнуть въ суть челобитной. Челобитная начинается такъ: «бьютъ челомъ дворяне и дѣти боярскіе розныхъ городовъ: алексинцы, калужане, тарушане, серпьяны, лихвинцы, воро-

тынцы, мещане, козличи, медынцы, бѣлевцы, болховичи, карачевцы, мещняне». Города Алексинъ, Таруса, Бѣлевъ (?), Болховъ, Карачевъ—украинные города; города Калуга, Серпейскъ, Лихвинъ, Воротынскъ, Мещовскъ, Козельскъ, Медынь — города заоцкіе. Далѣе видно, что люди служилые, либо родомъ изъ этихъ городовъ, либо имѣющіе тамъ недвижимость и родственниковъ, прослышавъ, что этимъ мѣстамъ грозитъ бѣда отъ враговъ, стоявшихъ на Свиной дорогѣ, просятся на встрѣчу врагу. Отсюда ясно—Свиная дорога открывала путь къ городамъ украиннымъ и заоцкимъ.

Часть Свиной дороги отъ Болхова до Карачева называлась *Карачевской дорогой*; «а рѣка Нугрь (притокъ Оки) вытекла по Карачевской дорогѣ выше Болхова верстъ съ 20 и больши, изъ подъ Свиныя дороги». Впрочемъ Карачевской дорогой называлась также дорога, соединявшая Карачевъ и Брянскъ. Около Свиной дороги шла дорога *Супоневская* въ уѣздѣ Карачевскомъ, подходившая съ дороги Карачевской (между Карачевомъ и Брянскомъ), которою «ѣздятъ на Супоневской перевозъ вотчины Свинскаго монастыря, къ рѣчкѣ прозваніемъ—Есенку», *Борковская* дорога въ Сѣвскомъ уѣздѣ и *Черкасская* дорога, шедшая къ Свопѣ рѣкѣ со Свиной дороги. Прямымъ продолженіемъ Свиной дороги была дорога съ Болхова на Бѣлевъ, Лихвинъ, Калугу, и *Оболенская* дорога къ Москвѣ. Черезъ Оболенскую дорогу потекла рѣчка Сухой Ровъ «вытекла близъ Оки, противъ Алексина» и пала въ рѣку Лужу; эта послѣдняя пала въ Угру подъ селомъ Товарковымъ—оно въ 30 верстахъ отъ Калуги. Городъ Оболенскъ—теперь село Калужской губерніи Тарусскаго уѣзда въ 20 в. отъ устья Поротвы. Рѣка же Поротва течетъ съ Вяземской дороги и пала въ Оку выше Серпухова 12 верстъ. По Оболенской дорогѣ, наравнѣ съ другими большими дорогами, по случаю военнаго времени посылались подъѣзды. Итакъ, поднявшись съ Днѣпра Бокаевымъ шляхомъ, можно было доѣхать до самой Москвы дорогами Бокаевой, Свиной, дорогами заоцкими и Оболенской. Въ этомъ коренится важное значеніе этого пути: онъ непосредственно связывалъ центръ государства съ далекой окраиной и, будучи долгое время артеріей, по которой неслись въ государство отрицательныя силы, онъ вмѣстѣ съ тѣмъ несъ къ окраинамъ и положительныя силы государства, служившія дѣлу обселенія негостепріимной окраины и содѣйствовавшія умиротворенію страны. Значеніе этой большой дороги и въ томъ еще, что связывалась она отдѣльными дорогами съ литовской границей, а потому служила часто и театромъ войны съ неспокойными западными сосѣдями Московскаго государства [95]). Въ заключеніе обозрѣнія настоящей группы путей можно упомянуть еще 1) о нѣсколькихъ дорогахъ (шляхахъ), имѣвшихъ правда небольшое значеніе, которые стоятъ внѣ разобранныхъ уже группъ, и во 2) о дорогахъ этого края менѣе военнаго склада, чѣмъ разсмотрѣнныя уже.

Къ первымъ принадлежатъ дороги 2-хъ типовъ; дороги перваго типа приводили татаръ отъ береговъ Чернаго, Азовскаго и Каспійскаго морей къ передовымъ русскимъ аванпостамъ на Дону и Днѣпрѣ; таковы, напримѣръ, *Царева сакма* (шляхъ), шедшая отъ верховья рѣки Міюса къ Астрахани, *Крымскій шляхъ*, направлявшійся къ рѣкѣ Пслу (къ г. Бобрику) отъ Крыма, и *Азовская* дорога, шедшая туда же отъ Азова Дороги эти, имѣя значеніе лишь для передвиженія по степи, по стратегическому своему значенію подобны южнымъ частямъ шляховъ Муравскаго и Калміюсскаго: по нимъ можно было подняться къ передовымъ русскимъ аванпостамъ и только. Такое же относительное значеніе для обороны границъ Московскаго государства имѣли и дороги другого типа, пролегавшія въ этихъ мѣстахъ и служившія проходами для татаръ за литовскую границу, каковы, напримѣръ, шляхи *Волошскій*, *Кучманскій*, *Черный* и *Очаковскій*. Какъ не противоположны были интересы и задачи у Москвы и Литвы, какъ не натянуты и враждебны были ихъ постоянныя отношенія, тѣмъ не менѣе въ дѣлѣ обороны своихъ границъ отъ татарскихъ набѣговъ интересы ихъ были тождественны, а потому на этой почвѣ между обоими государствами установилось невольное единодушіе: съ русской на литовскую границу и наоборотъ посылали за вѣстями о движеніи татаръ въ степи, тщательно распрашивали о вѣстяхъ приходившихъ заграницу торговцевъ и даже въ періоды мирныхъ отношеній предупреждали другъ друга о грозившихъ съ юга опасностяхъ. Это единодушіе было невольнымъ и установливались оно лишь подъ гнетомъ постояннаго страха за слѣдующій день. Но и въ эти общіе интересы обоихъ государствъ просачивалась постоянная ихъ вражда. И то, и другое государство стремились сдѣлать татаръ орудіемъ несчастія для своего сосѣда, и цѣлые вѣка велась подпольная интрига въ этомъ отношеніи съ обѣихъ сторонъ. Отъ этого лишь проигрывали оба сосѣда, а въ постоянномъ выигрышѣ оставался общій ихъ врагъ. По этому и дороги, ведшія черезъ степь къ литовской границѣ, играли для Руси лишь роль относительную и при томъ временную [96]). Разсматривая сѣть дорогъ южной окраины Московскаго государства въ XVI—XVII вв. можно наблюдать очень интересный процессъ въ ихъ исторіи — *постепенный переходъ ихъ изъ военнаго склада въ складъ общегосударственный*. Основою всѣхъ дорогъ южной окраины нужно признать военную татарскую дорогу. Съ отторженіемъ ея отъ степи и татаръ она мало-по малу теряетъ свой исключительно военный характеръ и начинаетъ служить для общегосударственныхъ цѣлей; она дѣлается связующимъ элементомъ центра и окраинъ, она служитъ уже не только для военныхъ, но для торговыхъ и другихъ цѣлей. Вмѣстѣ съ тѣмъ съ построеніемъ новыхъ городовъ возникаетъ цѣлая сѣть новыхъ путей, предназначенныхъ съ одной стороны для тѣхъ же военныхъ цѣлей,

а съ другой стороны для цѣлей общегосударственныхъ; такимъ образомъ въ колонизованной степи образуется цѣлая сѣть путей сообщенія, изъ которыхъ одни происхожденія древнѣйшаго, обращенныя изъ татарскихъ военныхъ дорогъ въ общегосударственныя, а другія позднѣйшаго происхожденія, устроенныя самимъ правительствомъ. По внутреннему складу эти послѣднія дороги можно раздѣлить на нѣсколько группъ — однѣ изъ нихъ носятъ уже совершенно общегосударственный характеръ, другія еще преимущественно характеръ военный, третьи занимаютъ серединное положеніе между тѣми и другими. Нельзя возстановить всю сѣть этихъ дорогъ, ибо съ построеніемъ новаго города, поселка, починка и т. д. возникаетъ цѣлый рядъ дорогъ, изъ которыхъ однѣ соединяютъ его съ прежними поселеніями, а другія соединяютъ его съ тѣми татарскими дорогами, для наблюденія за которыми онъ построенъ. Вотъ нѣсколько примѣровъ, наиболѣе характерныхъ для каждой изъ указанныхъ группъ. Къ дорогамъ перваго указаннаго типа можно отнести дороги — *Московскую* или *Посольскую, Московско-Орловскую, Павшинскую* и *Егорьевскую*. Московская или Посольская дорога шла съ Тулы на города Мценскъ, Кромы и Курскъ. Опредѣленіе дороги Московско-Орловской сдѣлано очень точно Кн. Б. Ч: «а ниже Лихвина 3 версты пала (въ Оку) рѣчка Жерновецъ, а на устьѣ была ямская слобода. А ниже Жерновца версты съ 4 на Окѣ въ бору Доброй монастырь. А ниже монастыря съ правыя страны пала въ Оку рѣчка Черепеть. А ниже Черепети отъ монастыря съ полверсты подъ Мошковичами *на Окѣ перевозъ*, а емлютъ перевозъ на Доброй монастырь. А въ тотъ перевозъ *лежитъ дорога* съ Москвы въ Колугу, а изъ Колуги въ Лихвинъ, въ Бѣлевъ, въ Болховъ, въ Карачевъ на Орелъ». О Павшинской дорогѣ говоритъ очень любопытная отписка (1638 г.) Л. Сумина къ боярину кн. Ив. Бор. Черкасскому съ товарищами о недостаткѣ стрѣльцовъ и подводъ для отвоза наряду и пушечныхъ запасовъ изъ Алексина въ Тулу. Требовалось перевести большой нарядъ изъ Алексина въ Тулу. Для этой цѣли въ Алексинъ было прислано 90 стрѣльцовъ. Но этихъ стрѣльцовъ оказалось мало, такъ какъ требовалось передвинуть большой нарядъ, а условія передвиженія были самыя неблагопріятныя. Изъ Алексина въ Тулу шло нѣсколько дорогъ; «но окромя Павшинской дороги съ большимъ нарядомъ пройти на Тулу нигдѣ не мощно, потому что иными дорогами лѣса великіе и грязи непроходимыя». Но и по этой дорогѣ для передвиженія наряда требовалось «мостовъ мостить и гати гатить много», да по этой дорогѣ надо было перейти рѣку Упу и слѣдовательно надо было «для большого наряду мостъ сдѣлать». Изъ этой отписки ясенъ и еще одинъ любопытный фактъ, имѣющій большое отношеніе къ вопросу о путяхъ сообщенія въ XVI и XVII вѣкахъ въ Московской Руси. Какъ восполнялось въ то

время служилыми людьми отсутствіе необходимыхъ для нихъ топографическо-географическихъ знаній? Знанія этого рода при тогдашнемъ положеніи дѣлъ были особенно необходимы для служилыхъ людей, а при условіи почти полнаго отсутствія картъ и чертежей и при постоянномъ передвиженіи служилыхъ людей изъ однихъ городовъ въ другіе получить такія знанія было очень нелегко. Невольно возникаетъ вопросъ, *кто же хорошо въ то время былъ знакомъ съ путями сообщенія и чьими услугами пользовались служилые люди?* Отвѣтить на этотъ вопросъ помогаютъ слѣдующія слова только что указанной отписки: «а про дороги, читаемъ въ ней, велите расспросить тульскаго стрѣльца Петруньку Исаева павшинца, онъ всѣ дороги на Тулу знаетъ, куда на Тулу съ большимъ нарядомъ пройти мощно». При такихъ условіяхъ передвиженіе большого наряда сопряжено было съ большимъ трудомъ, и удалось его передвинуть только съ помощью сотни стрѣльцовъ, присланныхъ на подмогу. *О Егорьевской* дорогѣ данныя очень темны. Изъ отписки воеводы кн. Хрущова «объ устройствѣ имъ Боровицкой засѣки между рѣками Упой и Окой» и «росписи крѣпостямъ на засѣкѣ» видно лишь начало этой дороги. Въ 1638 году воеводѣ Клементію Хрущову данъ былъ приказъ государевъ дѣлать Боровицкую засѣку «и валъ лѣсной сѣчь вдоль по засѣкѣ, отъ Оки рѣки до Упы рѣки на 8 верстахъ, а поперекъ засѣки на дорогѣ поставить острогъ и башню съ вороты, рвы выкопать, надолбы поставить». Такъ Клементій Хрущовъ и поступилъ. Одинъ острогъ поставилъ онъ на Боровицкой засѣкѣ, а другой по приказанію князя Ив. Андр. Голицына поставилъ на Егорьевской дорогѣ «межъ Упы рѣки и рѣчки Непроходки». Непроходка — рѣчка Тульскаго уѣзда. Таковъ одинъ пунктъ этой дороги, но гдѣ, куда и откуда шла она, какое имѣла значеніе, сказать очень трудно; во всякомъ случаѣ по своему географическому положенію она подходитъ болѣе къ типу разбираемой группы дорогъ. Къ концу XVII в. къ этой группѣ дорогъ принадлежитъ и цѣлый рядъ татарскихъ шляховъ, окончательно утратившихъ свой прежній военный характеръ и обратившихся въ дороги, близкія по типу къ дорогамъ центра; таковъ, напримѣръ, шляхъ *Синяковъ*, которымъ ѣздили въ Курскъ, Рыльскъ и Обоянь[97]).

Типомъ второй группы разсматриваемыхъ дорогъ могутъ служить слѣдующія дороги: *Бѣлгородская, Курская, Оскольская, Ливенская, Елецкая* и *Кропивенская*. *Бѣлгородская* дорога отъ Бѣлгорода шла на с.-в. къ верховьямъ Оскола и Осколъца, а оттуда поворачивала къ Курску на с.-западъ. Важное (относительно) значеніе этой дороги—она идетъ къ Муравскому шляху—отмѣчаетъ отписка Хотмышскаго воеводы о приходѣ 700 татаръ на Русь. Вотъ рѣчь станичниковъ въ Хотмышской съѣзжей избѣ (въ августѣ 1644 г.), которую приводитъ отписка воеводы: «по государеву указу посланы они были изъ

Хотмышского въ Бѣлгородъ на вѣсти; и какъ де они, Ѳедька Русиновъ съ товарищи, будутъ ѣдучи Бѣлгородскою дорогою къ Муравскому шляху, и видѣли де они съ Бѣлгородской дороги вверхъ рѣчки Гнилицы, идутъ въ русь татаровя Муравскимъ шляхомъ»... Это мѣсто изъ отписки 1644 г., если принять во вниманіе, что Гнилица притокъ Донца съ Ногайской стороны (черезъ нее лежитъ *Царегородская дорога* въ Новый Царевъ градъ; «отъ кладязя Каганскаго прямо степью верстъ съ 10») опредѣляетъ и характеръ Бѣлгородской дороги. Въ донесеніяхъ въ Розрядъ упоминается также *дорога Курская*, которую по нѣкоторымъ соображеніямъ можно отождествить съ дорогой Бѣлгородской, это впрочемъ вполнѣ вѣроятно и потому еще, что за разбираемый періодъ была полная неустановленность въ названіяхъ дорогъ. По Курской дорогѣ ставилась сторожа у Ивки, «сторожей стоитъ тринадцать человѣкъ». (Ивка мѣстность Бѣлгородскаго уѣзда). Впрочемъ подъ Курской дорогой можно разумѣть и иную дорогу, отличную отъ Бѣлгородской. Городъ Курскъ былъ важнымъ стратегическимъ пунктомъ, стоя на рѣкѣ Семи, на которой расположены были также города Рыльскъ и Путивль; въ 40 верстахъ отъ него было Городецкое городище съ татарскимъ перевозомъ. Съ Курска открывалась дорога на Кромы: «а отъ Кромъ 120 верстъ до Курска»; съ Кромъ ѣхали на Орелъ: «отъ Орла 30 верстъ до Кромъ». *Оскольская дорога* соединяла города Волуйки, Осколъ и Елецъ. Въ челобитной Чернавскаго казака Е. Ѳедюнина Оскольская дорога опредѣляется такъ, «что ѣздятъ на Осколъ съ Ельца». Оскольская дорога близко подходила къ Ливенской полевой дорогѣ, «а рѣчка Разумница вытекла близко, поровень рѣчки Кореня, по Оскольской и по Ливенской дорогѣ, изъ Разумнаго лѣсу»; по Оскольской же дорогѣ «верхъ рѣчки Разумной» ставились сторожа изъ трехъ человѣкъ. Свѣдѣнія о *Ливенской дорогѣ* очень скудны; можно опредѣлить лишь ея конечные пункты (да и то съ натяжками). По Ливенской дорогѣ въ Урочищѣ «Приворотьѣ» ставилась сторожа изъ трехъ человѣкъ. Ливенская дорога открывала путь съ Сѣверскаго Донца ниже Бѣлгорода къ Ливнамъ. *Елецкая дорога* шла изъ Ельца въ Новосиль (изъ юго-восточной части нынѣшней Орловской губерніи въ сѣв.-запад. часть Тульской губерніи). Г. Елецъ стоитъ на р. Соснѣ, вытекшей «изъ подъ Пахнутцовы дороги» и павшей въ Донъ «ниже Ельца 15 верстъ». Свѣдѣнія о *Кропивенской дорогѣ* даетъ также Кн. Б. Ч.: «а ниже Костомарова броду пала рѣчка Шатъ... въ Упу выше Тулы верстъ съ 8. А съ другія стороны Упы пала рѣчка Колпна; а Колпна вытекла изъ подъ Кропивенской дороги, что лежитъ черезъ засѣку въ Малиновыя врата отъ Озерокъ; а Озерки отъ Тулы верстъ съ 15 подъ Муравскимъ шляхомъ». Изъ этихъ словъ отчасти видны и значеніе, и направленіе этой дороги [98]).

Къ третьей группѣ разбираемыхъ дорогъ принадлежатъ дороги, подобныя

Суджской, Сумской, Чугуевской, шедшей отъ г. Чугуева по р. Удамъ къ г. Валкамъ, *Хотмыжской*, направлявшейся отъ Хотмыжска на С. Донецъ къ Салтовскому городищу, и другія, которыя самостоятельнаго значенія не имѣли и временами то обращались въ чисто военныя дороги, то служили для общегосударственныхъ цѣлей [99]).

Такова группа дорогъ тульскихъ и южно-окраинныхъ. Вотъ общій перечень всѣхъ разсмотрѣнныхъ путей:

А) I. *Муравскій шляхъ* и его развѣтвленія — 1) Тульская дорога, 2) Пахнуцкова дорога, 3) Новосильская дорога, 4) Балмуцкая дорога, 5) Болховская полевая дорога, 6) Туровецкая дорога, 7) Озерецкая дорога, 8) Коломацкій шляхъ, 9) Орчицкій шляхъ, 10) Обышкинскій шляхъ, 11) Щебалинскій шляхъ, 12) Савинскій шляхъ, 13) Березцкой (Бирюцкій) шляхъ, 14) Кончаковскій шляхъ, 15) Алешенская дорога, 16) Котельвинская дорога, 17) Колонтаева дорога, 18) Лоситская дорога, 19) Каменовская дорога, 20) Звенигородская дорога, 21) Хвощинская дорога, 22) Изюмскій шляхъ, 23) Торскій шляхъ, 24) Шляхъ Малаго перевоза, 25) Шляхъ Великаго перевоза, 26) Бахмутовскій шляхъ, 27) Болыклейскій шляхъ, 28) Святогорскій шляхъ, 29) Боровой шляхъ, 30) Калміюсская дорога—Новая Нижняя Калміюсская дорога и Большая Калміюсская дорога, 31) Путивльская дорога, 32) Посольская дорога, 33) Дрысинская или Дрыченская дорога, 34) Турмышская дорога, 35) Веленковская дорога, 36) Зеленковская дорога, 37) Сосенская сакма, 38) Волуйская дорога, 39) Посольская дорога (изъ Бѣлгородскаго уѣзда) и 40) Воронежская дорога. II. *Юго-западныя татарскія дороги*: 1) Бокаевъ шляхъ, 2) Залоконскій шляхъ, 3) Татарская сакма, 4) Литовская дорога, 5) Бокаева дорога, 6) Старая Посольская дорога, 7) Суджская дорога, 8) Сумская дорога, 9) Пселская дорога, 10) Сагайдачный шляхъ, 11) Ромодановскій шляхъ, 12) Рыльская большая дорога, 13) Новгородская дорога, 14) Свиная дорога, 15) Карачевская дорога, 16) Борковская дорога, 17) Черкасская дорога и 18) Оболенская дорога. III. *Южно-окраинныя дороги:* 1) Царева сакма, 2) Крымскій шляхъ, 3) Азовская дорога, 4) Волошскій шляхъ, 5) Кучманскій шляхъ, 6) Черный и 7) Очаковскій. Б) *Военныя правительственныя дороги:* I. 1) Московская или Посольская дорога, 2) Московско-Орловская дорога, 3) Павшинская дорога, 4) Егорьевская дорога и 5) Синяковъ шляхъ; II. 1) Бѣлгородская дорога, 2) Курская дорога, 3) Оскольская дорога, 4) Ливенская дорога, 5) Кропивенская дорога и 6) Царегородская дорога; III. 1) Чугуевская дорога и 2) Хотмыжская дорога.

Глава VI.

Внѣшнее состояніе путей сообщенія въ до-Московской и въ Московской Руси. — Пути сухопутные.—Пути рѣчные.—Причины и слѣдствія дурного состоянія путей.

Въ предшествующихъ главахъ настоящаго очерка была разсмотрѣна внутренняя исторія русской дороги до конца XVII вѣка и былъ данъ общій списокъ русскихъ путей за это время; отчасти затрагивался и вопросъ о состояніи путей и о способахъ передвиженія. Въ заключеніе обзора путей до-Петровской Руси и слѣдуетъ остановиться нѣсколько на разсмотрѣніи внѣшняго состоянія путей, на способахъ передвиженія и, наконецъ, на нѣкоторыхъ сторонахъ русской жизни того времени, тѣсно связанныхъ съ исторіей путей сообщенія. Познакомившись съ характеромъ русскихъ путей сообщенія за оба разсмотрѣнные уже періода, можно съ увѣренностью утверждать, что до XVII вѣка русская дорога (если и не исключительно, то преимущественно) лишь вырабатываетъ свое направленіе, лишь устанавливается болѣе или менѣе твердо, но отнюдь не благоустраивается. И если въ послѣднемъ отношеніи во второй періодъ сравнительно съ первымъ наблюдаются кое-какіе поступательные шаги, то они столь незначительны, столь маловажны, что даютъ полное право характеризовать состояніе путей, не дѣлая строгаго различія между указанными первымъ и вторымъ періодами. Огромные лѣса, мало проходимыя болота, необозримыя степи—все это дѣлаетъ невозможнымъ, затруднительнымъ самое установленіе путевой линіи. Природа еще слишкомъ сильна, а житель страны безпомощенъ—и борьба между ними неравномѣрна. Чтобы провести и наладить дорогу, надо вести предварительно долгую и упорную борьбу съ лѣсомъ, степью, болотами и рѣками. Одно уже проведеніе и налаживаніе дороги при тѣхъ условіяхъ, съ которыми оно было сопряжено въ до-Московскую и Московскую эпохи, представляли много трудностей для населенія, не обладавшаго при томъ многими самыми элементарными техническими знаніями. И всѣ усилія, какъ неоднократно выше указывалось, и правительства, и частныхъ предпринимателей были исключительно направлены въ ту эпоху на проведеніе и установленіе прямыхъ путевыхъ линій. Исторія всякой дороги (принимая

слово дорога въ общемъ смыслѣ) подчинена условіямъ постепеннаго развитія, Заботы и попеченія о благоустройствѣ ея есть одинъ изъ послѣднихъ фазисовъ въ ея развитіи, которому предшествуетъ во 1) открытіе дороги, во 2) ея установленіе и въ 3) ея соединенія съ другими дорогами (черезъ что образуются общія прямыя путевыя линіи); до конца XVII вѣка русская дорога прошла эти послѣдніе фазисы въ своемъ развитіи, т. е. совершился переходъ отъ пользованія одними водными естественными путями къ пользованію путями сухопутными (эти-же послѣдніе получаютъ болѣе или менѣе постоянныя направленія) и къ установленію прямыхъ путевыхъ линій, соединившихъ между собою далекія окрайны восточно-европейской равнины. Въ первый періодъ—періодъ господства однихъ природныхъ рѣчныхъ путей—нѣтъ и помина о путяхъ сухопутныхъ, и правительство заботится лишь объ огражденіи интересовъ тѣхъ людей, которые пользуются рѣчными путями; во второй же періодъ, періодъ установившихся прямыхъ путевыхъ линій, заботы правительства направлены къ сохраненію такихъ путевыхъ направленій. Сухопутная дорога во второй періодъ не выступаетъ еще въ законодательствѣ, какъ нѣчто само по себѣ существующее—она въ это время лишь добавленіе къ рѣчной дорогѣ. Въ первый поріодъ заботы правительства о путяхъ сообщенія сводятся къ слѣдующему: правительство охраняетъ плавающихъ по рѣкамъ отъ нападеній кочевниковъ, оберегаетъ пороги отъ нихъ-же, сопровождаетъ караваны, идущіе въ обходъ пороговъ, и, наконецъ, устанавливаетъ частновладѣльческое право на рѣкахъ за отдѣльными личностями «Кто, говоритъ XIV глава старѣйшаго русскаго законодательнаго кодекса (Русской Правды), лодью украдетъ, съ того взять пѣни за воровство 60 кунъ, а лодью возвратить хозяину. Если-же не будетъ лодьи въ наличности, то взыскать съ татя деньгами, за мореходную лодью 3 гривны, за лодью набойную 2 гривны, за стругъ гривна, а за челнъ 8 кунъ». (Набойная ладья имѣла палубу и мачту и вмѣщала довольно значительное количество груза; что-же касается струга, то это не что иное, какъ большая лодка). Въ первый же періодъ является классъ людей, служащихъ на рѣчныхъ путяхъ—лоцмановъ; классъ этотъ служитъ преимущественно для иноземцевъ, пріѣзжающихъ въ русскую землю (новгородскую область), которые не знакомы съ порогами русскихъ рѣкъ.

Во второй періодъ заботы правительства о путяхъ сообщенія становятся гораздо сложнѣе и разнообразнѣе. Не говоря уже о стратегической охранѣ дорогъ, объ образованіи цѣлаго ряда служащихъ на военныхъ дорогахъ, объ устройствѣ и оборонѣ перевозовъ и перелазовъ черезъ рѣки, объ установленіи таможенной службы на дорогахъ и т. д., правительству приходится съ одной стороны заботиться о сохраненіи прямыхъ путевыхъ направленій, а съ другой стороны хотя нѣсколько содѣйствовать внѣшнему улучшенію сухо-

путныхъ дорогъ. Улучшенія такого рода были иногда прямо необходимы; бывали случаи, что сухопутныя дороги оказывались совершенно негодными: полное отсутствіе мостовъ, страшныя грязи, изобиліе болотъ зачастую не позволяли совершенно пользоваться сухопутною дорогою. Вообще состояніе дороги того времени крайне дурно. При полномъ почти отсутствіи какихъ-либо искусственныхъ сооруженій дороги почти всецѣло зависѣли отъ времени года. Весной въ распустицу и осенью пользоваться ими было нельзя. Разливались рѣки, образовывались непроходимыя грязи, болота обращались въ озера. Самымъ лучшимъ временемъ для переѣздовъ по дорогамъ считалась зима—морозъ сковывалъ встрѣчавшіяся на пути рѣки и болота, замораживалъ грязи. Лѣтомъ ѣхать было довольно трудно: весеняя распутица давала чувствовать себя очень долго. Въ самыя сильныя жары огромныя грязи и болота не высыхали; къ тому-же дорога шла преимущественно лѣсомъ, а здѣсь она на каждомъ шагу ставила путешественнику разныя препятствія: то дерево свалившееся поперекъ дороги, преграждало дальнѣйшій путь, то приходилось ѣхать по пнямъ лишь недавно срубленныхъ деревьевъ, то цѣлые рои лѣсныхъ мошекъ мучили и людей, и лошадей. Зачастую самимъ путешественникамъ приходилось пролагать себѣ дорогу въ чащѣ лѣса, либо строить новый мостъ, чтобы переѣхать рѣку, которая пересѣкала дорогу. На большихъ рѣкахъ находились обыкновенно плавучіе мосты, переправляться по которымъ было далеко небезопасно; плавучіе мосты были очень неустойчивы и бывало, что экипажи, переѣзжая по такимъ мостамъ рѣки, до половины погружались въ воду. Если ко всему сказанному присоединить еще необыкновенную пустынность дорогъ, отсутствіе на нихъ жилыхъ помѣщеній, гдѣ-бы путникъ могъ передохнуть, изобиліе по лѣсамъ дикихъ звѣрей и множество «голыхъ» людей, кормившихся добромъ проѣзжающихъ, —то получится болѣе или менѣе полная картина дороги того времени. Правительство не имѣетъ возможности благоустроить дорогу; для этого у него потребовалось бы и много денегъ, которыхъ оно не имѣло, и много лишнихъ рабочихъ рукъ, которыхъ тоже не было у него. Правда, дѣлаются кое-какія попытки улучшить дороги, но весьма незначительныя. Поправлять дороги, слать гати, строить мосты возлагалось обыкновенно на мѣстное населеніе, которое и починяло кое-какъ дороги въ отдѣльныхъ, экстренныхъ случаяхъ. Но обыкновенно почти за полнымъ отсутствіемъ надзора дороги приходили въ самое ужасное состояніе. Иногда къ проѣзду Государя или иностранныхъ пословъ устраивались гати, тянувшіяся верстъ на 12, строились мосты, которыхъ, къ слову сказать, по нѣкоторымъ дорогамъ было необыкновенно много (такъ, напримѣръ, отъ Москвы до Смоленска было около 533 мостовъ), но все это послѣ проѣзда Государя или пословъ быстро приходило въ запустѣніе.

Какъ на одну изъ попытокъ правительства улучшить сообщеніе по дорогамъ слѣдуетъ смотрѣть на учрежденія правительствомъ ямовъ. На важнѣйшихъ дорогахъ отъ государства устраиваются два или три двора, въ которыхъ поселяются ямщики, обязанные за извѣстный участокъ земли и за освобожденіе отъ прочихъ повинностей держать извѣстное количество ямскихъ лошадей. Ямщики перевозили людей, ѣхавшихъ по государственнымъ надобностямъ; пользовались также ямской гоньбой и иностранные послы и гости, имѣли право иногда ѣздить на ямскихъ лошадяхъ частныя лица, конечно, за извѣстную плату. Ямскія учрежденія относятъ обыкновенно ко времени Ивана III; при немъ появляются ямскіе охотники, ямскія слободы и ямскіе дворы. Особенно увеличилось число ямовъ при Іоаннѣ Грозномъ; при немъ устроено до 300 ямовъ въ разныхъ концахъ государства. Ямъ былъ въ началѣ натуральною повинностью на нужды государства; съ увеличеніемъ числа ямскихъ охотниковъ натуральная ямская повинность съ XVII вѣка начинаетъ переходить въ денежную, и въ концѣ этого вѣка дѣлается общею государственною повинностью и достигаетъ почти до 50 т. рублей въ годъ. При Михаилѣ Ѳеодоровичѣ устанавливается уже ямской приказъ, вѣдающій ямскія деньги и взыскивающій старыя недоимки. Вмѣстѣ съ тѣмъ ямской приказъ устраиваетъ новыя ямы, вѣдаетъ ямщиковъ и распредѣляетъ выти по ямамъ. Дѣятельность ямского приказа довольно обширна; очень характерны слова дьяка Григорія Всполохова, разстратившаго казенныя деньги и посаженнаго въ тюрьму. «И будучи я, Государь, въ ямскомъ приказѣ, весь я, холопъ твой, растерялся: многія, Государь, въ деньгахъ росписки и выписки и изъ разныхъ приказовъ памяти, по которымъ давны ямщикомъ въ жалованье и въ прогоны, распропали и въ расходъ затѣмъ многія статьи не записаны». Въ теченіе всего XVII вѣка почтовыя учрежденія въ Московіи развиваются: правительство стремится составить росписаніе о подводахъ, какимъ чинамъ и по скольку давать ихъ на каждомъ яму, стремится улучшить положеніе ямщиковъ, устраиваетъ новыя ямы, заводитъ болѣе правильныя почтовыя учрежденія. Лицамъ, ѣхавшимъ по казенной надобности давалась обыкновенно изъ Ямскаго приказа подорожная грамота, въ которой росписывалось, сколько подводъ слѣдовало давать тому или другому лицу на каждомъ яму. Одной изъ первыхъ подорожныхъ грамотъ была грамота, данная въ 1493 году приставу Зезевидову, на котораго была возложена обязанность сопровождать нѣмчина Шнупса, грамота между прочимъ говоритъ: «послалъ есьми Сеньку Зезевидова съ нѣмчиномъ, а вы бы давали Сенькѣ по 2 подводы по ямомъ, а нѣмчину по 2 же отъ яму и до яму. А корма для нѣмчина на яму, гдѣ случится стати: курья да двѣ части говядины, да 2 части свинины да соли и заспы и сметаны и масла да два калача полуденежны по сей моей гра-

мотѣ». Подорожныя бывали двухъ типовъ: подорожныя по казенной надобности и подорожныя по частной надобности. Общимъ типомъ подорожныхъ по казеннымъ надобностямъ можетъ служить слѣдующая: «По государеву цареву и великаго князя Алексѣя Михайловича, всея Великія и Малыя и Бѣлыя Россіи самодержца, указу, отъ Олонца по дорогѣ до Важенского, и до Остречинского, и до Оштинского, и до Мегорского, и до Вытегорского, и до Андомского погостовъ, и гдѣ по наказу понадобетца, и какъ съ государевою казною поѣдетъ на Олонецъ и назадъ до Олонца по ямомъ ямщикомъ, а гдѣ ямовъ нѣтъ, всѣмъ людемъ безъ омѣны, чей кто ни буди, чтобъ есте давали Андомского кружечного двора головѣ Павлу Полежаеву горнимъ путемъ подводу съ уздою и съ сѣдломъ, а водянымъ путемъ суденко съ гребцы и съ кормщики вездѣ не задержавъ ни часу, безъ прогоновъ, лѣта 7174 іюля въ 1 день». Нѣсколько отъ подорожныхъ по казенной надобности отличались подорожныя по частной надобности (впрочемъ, эти послѣднія давались довольно рѣдко). Примѣромъ подорожныхъ второго типа можетъ служить слѣдующая: «Отъ царя и великаго князя Михаила Ѳеодоровича всеа Русіи, по городомъ воеводамъ нашимъ и приказнымъ людемъ. Отпущонъ къ Соловетцкимъ чудотворцомъ Галичанинъ Образецъ Ондрѣевъ сынъ Дробышевъ, по его челобитью для мольбы, а велѣно ему къ Соловетцкимъ чюдотворцомъ ѣхати съ весны рано для того; толко нынѣшняго лѣта въ наше Московское государство будетъ приходъ Крымского царя и большихъ воинскихъ людей, и Образцу Дробышеву велѣно быть на нашей службѣ съ городомъ въ другой половинѣ. И на которые городы Образецъ Дробышевъ на Соловки и назадъ изъ Соловецкого монастыря поѣдетъ, и выбъ воеводы наши и приказные люди Образца Дробышева пропускали безпенно. Писанъ на Москвѣ, лѣта 7152 февраля въ 10 день». Впрочемъ пользованія подорожными для частныхъ лицъ было и довольно дорого (лишь въ самыхъ исключительныхъ случаяхъ давалась подорожная для безплатнаго проѣзда), да и достать такую подорожную могъ далеко не всякій.

Ямскіе дворы отстояли одинъ отъ другого на довольно значительномъ разстояніи—обычный промежутокъ между ямскими дворами былъ миль въ 6, 10, а иногда и въ 12. Лѣтомъ ямщикъ ѣхалъ въ телѣгѣ на одной лошади, а зимой въ саняхъ. Ѣздили быстро; напримѣръ, отъ Вологды до Москвы 5 сутокъ, зимой на саняхъ отъ Вологды до Архангельска 8 сутокъ, а путь между Новгородомъ и Москвой лѣтомъ проѣзжали отъ 6 до 7сутокъ, а зимой въ 4 или 5 сутокъ. Для того чтобы не было проволочки на ямахъ, ямщикъ, подъѣзжая къ яму, громко свистѣлъ, и на свистъ тотчасъ же должны были выводить свѣжихъ лошадей. Обычная плата на ямскихъ лошадяхъ была слѣдующая: за 10 или 20 верстъ платили 6 денегъ, въ концѣ же XVII вѣка

твердо устанавливается плата съ 10 верстъ 3 копейки. Занимались извозомъ и крестьяне, и ѣхать на обывательскихъ лошадяхъ было гораздо дешевле: обыкновенно крестьяне соглашались везти миль 50 за $1^1/_2$ либо 2 рубля.

Кромѣ указанныхъ мѣръ правительство стремилось также очищать дороги отъ разбойниковъ и принимало разныя мѣры въ экстренныхъ случаяхъ, напримѣръ, устраивало заставы, прослышавъ про какую либо заразительную болѣзнь въ сосѣдней странѣ. Но всѣ эти мѣры оставались безъ результата и, несмотря на попытки правительства благоустроить дороги, состояніе ихъ оказывалось очень дурнымъ до самаго конца XVII. Тѣ полумѣры, которыя предпринимались правительствомъ, не могли, конечно, сдѣлать дорогу хоть сколько нибудь сносной. Правда, онѣ дали правительству возможность довольно быстро получать вѣсти съ южныхъ окраинъ, дали возможность легче сноситься съ далекими окраинами, но зато онѣ очень мало улучшили положеніе частныхъ лицъ, ѣхавшихъ по своимъ надобностямъ. Далеко не всѣ могли получать подорожныя, далеко не всѣ могли пользоваться ямскими учрежденіями. Частное лицо и въ XV вѣкѣ, и въ концѣ XVII испытывало въ дорогѣ одни и тѣ же лишенія, однѣ и тѣ же опасности. Да и само государство много терпѣло отъ дурныхъ дорогъ. *Постоянныя колебанія на хлѣбныя цѣны, частыя опозданія служилыхъ людей при исполненіи государевой службы, эксплоатаціонный характеръ иностранной торговли, неравномѣрная стоимость провоза товаровъ въ различныя времена года, особый типъ передвиженія товаровъ (караванный) и особый характеръ торговли (ярмарочный) и, наконецъ, низкій уровень нравственности у москвичей занимавшихся торговлей*,—все это стоитъ въ тѣсной связи съ несовершенствомъ русскихъ дорогъ того времени и все это самымъ вреднымъ образомъ отражалось на различныхъ сторонахъ государственной и народной жизни.

Дурное состояніе русской сухопутной дороги заставляло москвичей всѣ свои иногороднія дѣла отлагать предпочтительно до лѣта или до зимы. Зимой пользовались саннымъ путемъ, лѣтомъ рѣчнымъ. Лишь правительство пользовалось путями сухопутными круглый годъ, да и то благодаря ямскимъ учрежденіямъ. Невозможность же для частныхъ лицъ пользоваться этими послѣдними заставляла ихъ предпочитать пути рѣчные передъ всѣми другими. И дѣйствительно, рѣчныхъ путей въ Россіи много (общая длина всѣхъ рѣкъ около 100 тысячъ верстъ), многія рѣки судоходны (около трети всѣхъ рѣкъ), многія сплавны (тоже около трети всѣхъ рѣкъ); судовъ по рѣкамъ ходило много, да и стоимость провоза по рѣкамъ была гораздо ниже, чѣмъ сухимъ зимнимъ путемъ. Всѣ эти причины возвышали значеніе рѣчного пути въ глазахъ москвичей; можно даже, пожалуй, думать, что медленное усовершен-

ствованіе сухопутной дороги во многомъ обусловливалось именно удобствомъ пути рѣчного. Широкія рѣчныя дороги, расходившіяся во всѣ концы государства, не требовали о себѣ много заботъ; и зимой, и лѣтомъ по рѣчной дорогѣ легко было ѣхать. Судостроеніе широко развилось въ до-Петровской Руси. Многіе города и села, стоя при рѣкахъ, промышляли судовымъ дѣломъ. Типъ русскихъ судовъ за обѣ разсматриваемыя эпохи одинъ и тотъ-же: судно должно было быть приспособлено къ плаванію по рѣкѣ иногда глубокой, иногда сильно обмелѣвшей; судно должно было быть легко, чтобы его безъ особыхъ затрудненій можно было переводить съ верховьевъ одной рѣки въ другую. Основной типъ русскаго судна, конечно, видоизмѣнялся отъ различныхъ мѣстныхъ условій, но по существу типъ его остается всегда одинъ и тотъ-же—оно по большей части имѣетъ однодеревное днище и ходитъ то на веслахъ, то подъ парусомъ, то бичевой. Цѣлый рядъ названій для московскихъ судовъ сохранился отъ тѣхъ эпохъ. За первый разсмотрѣнный періодъ наиболѣе извѣстны слѣдующія названія судовъ—ладья, мореходная ладья, набойная ладья, челнъ, стругъ, лодка однодеревка; эти суда иногда могли вмѣщать не менѣе 50 человѣкъ кромѣ груза и нѣкоторыя изъ нихъ могли ходить и по морю. Во второй періодъ типъ русскаго рѣчного судна становится еще болѣе разнообразенъ и обозначается весьма разнообразными терминами; по рѣкамъ ходили досчанники (до 10 саженъ длины), пауски, служившія для перевоза товаровъ съ большихъ иностранныхъ кораблей на сушу или на мелкія суда, насады, длинныя широкія плоскодонныя суда, сверху обыкновенно покрытыя, бусы, приспособленныя для плаванія по Каспійскому морю, каюки, карбасы, каломенки, байдаки, матицы, тихвинки, бѣлозерки, устюжки и т. д. Суда эти были всѣ по большей части легкія и строились совершенно безъ желѣза. Въ связи съ развитіемъ судового промысла въ Московіи образуется цѣлый классъ людей, кормившихся отъ судового промысла; корабельные вожи, проводившіе суда въ опасныхъ мѣстахъ, дрягили, разгружавшіе и нагружавшіе суда и т. д. Въ виду большого количества разбоевъ по большимъ рѣкамъ устанавливается движеніе судовъ цѣлыми караванами, шедшими подъ охраной пушекъ и стрѣльцовъ.

Такимъ образомъ всѣ преимущества были на сторонѣ дороги рѣчной и правительство старательно слѣдитъ за тѣмъ, чтобы путь рѣчной оставался открытымъ, чтобы частные владѣльцы не загораживали рѣчную дорогу. Девятая глава Уложенія царя Алексѣя Михайловича въ цѣломъ рядѣ статей регламентируетъ обязанности частныхъ владѣльцевъ по отношенію къ принадлежащимъ имъ частямъ рѣчныхъ путей. Здѣсь-же, т. е. въ главѣ Уложенія «О мытахъ, перевозахъ и мостахъ» правительство опредѣляетъ и нѣкоторые другіе вопросы, связанные съ путями сообщенія. Статьи первая, вто-

рая, третья, четвертая, пятая и шестая опредѣляютъ различные вопросы, связанные съ мытами и перевозами; указано кто освобождается отъ платежа мыта, перевоза и мостовщины, назначаются наказанія за злоупотребленія мытчикамъ, перевозчикамъ и мостовщикамъ и обозначается, кто имѣетъ право исполнять должности мытчика, перевозчики и мостовщика. Статья седьмая запрещаетъ окалывать ледъ на рѣкахъ въ корыстныхъ видахъ около береговъ и около мостовъ. Статья восьмая запрещаетъ брать постоялое со служилыхъ людей. Статьи девятая и десятая даютъ строгое предписаніе не заводить новыхъ мытовъ, перевозовъ или мостовщинъ. Слѣдующія статьи ниже приведены въ подлинникѣ (всѣхъ же статей двадцать; въ подлинникѣ приведена и первая статья, какъ опредѣляющая контингентъ лицъ пользовавшихся льготами отъ платежа разсматриваемыхъ пошлинъ).

1. В которых в государевыхъ дворцовыхъ селахъ, и в черныхъ волостях, и в патріаршихъ, и в митрополичьихъ, и в архіепископлихъ, и в епископлихъ, и в монастырскихъ вотчинахъ, и бояръ, и окольничихъ, и доумныхъ и ближнихъ людей, и стольниковъ, и стряпчихъ, и дворянъ московскихъ, и дьяковъ, и жильцовъ, и дворянъ, и детей боярскихъ городовыхъ, и иноземцев, и всяких чинов людей в помѣстьях, и въ вотчинах, и въ селѣх, и въ деревнях мыты и перевозы, и на тѣхъ перевозѣхъ и на мытахъ, з дворянъ и з дѣтей боярских и сыноземцов, и со всякихъ служилыхъ людей и съ ихъ людей и с запасовъ и з гонцовъ которые посланы боудутъ для государевыхъ дѣлъ мыта и перевозу и мостовщины нигдѣ не имати, и велѣлъ государь о томъ въ московскомъ уѣзде и въ городѣхъ оучинити заказъ крѣпкой и послати свои государевы грамоты, чтобы с служилыхъ людей, з дворянъ и з дѣтей боярскихъ и сыноземцовъ, и со всяких служилыхъ людей, и съ ихъ людей, и с запасовъ, и з гонцовъ, ни кто ни гдѣ мытоу и перевозу и мостовщины не ималъ.

11. А которые мосты перевозы закѣмъ в вотчинѣ, или в помѣстье пожаловальным грамотамъ и з давнихъ лѣтъ и тѣмъ людемъ въ тѣхъ своихъ вотчинахъ подорогам гати и мосты и плотины починивати собою, и былибы оунихъ тѣ гати и мосты крѣпки, чтобы натѣхъ мостахъ и гатѣхъ проѣзжимъ всякимъ людемъ низачемъ простою и задержанія и оубытковъ небыло.

12. А боудетъ кто помѣщикъ, или вотчинникъ в помѣстьяхъ и в вотчинахъ своих оучнутъ мытъ и превозъ и мостовщину збирати, а мостовъ и гатей и плотинъ починивать невелять, а оупроѣзжих служилыхъ и оувсякихъ людей, боудетъ в тѣхъ мѣстѣхъ, гдѣ худые мосты и плотины и гати оучнутъ какіе оубытки чинитися оуслужилых людей боудетъ в тѣхъ мѣстѣхъ потонутъ, или погрязнутъ лошади, или запасы или служилая и всякая роухлядь, а оуторговых людей товары, или оукого оуиного, что нибоуди, и

тѣ всѣ оубытки тѣмъ всѣмъ проѣзжимъ людемъ взяти посудоу и посыску натѣхъ помѣщикахъ и вотчинникахъ оукоторыхъ тѣ худые мосты и плотины и гати боудутъ и велѣть тѣм вотчинникомъ и помѣщикомъ в тѣхъ мѣстѣхъ здѣлати мосты и гати и плотины новые, чтобы однолично оунихъ на тѣхъ мостахъ и гатяхъ впредь проѣзжимъ людемъ ни зачѣмъ простою и оубытковъ небыло.

13. А боудетъ гдѣ и на государевыхъ мостахъ и на перевозахъ, гдѣ боудутъ вѣрные головы и целовальники, или откупщики проѣжимъ людемъ оучнутъ чинитися какіе оубытки и простой, для же того, что оу нихъ мосты и наперевозѣхъ поромы и плоты боудутъ хоуды, и тѣ оубытки проѣзжимъ людемъ, посудоу и посыску взяти навѣрныхъ головахъ и целовальникахъ или на откупщикахъ и приказывати крѣпко чтобы оунихъ однолично мосты и на перевозѣхъ поромы, и иные соуды и плоты были крѣпки, и чтобы оунихъ на тѣхъ мостахъ и на перевозѣхъ, однолично никому проѣзжимъ людемъ ни зачѣмъ простою и оубытковъ небыло.

14. А боудетъ кто помѣщики, или вотчинники старыя дороги потопятъ прудами, или вспашутъ к своей землѣ для своей корысти и тѣмъ помѣщикомъ и вотчинникомъ, вмѣсто тѣхъ старыхъ дорогъ оучинити на своей землѣ блиско тѣхъ старыхъ дорогъ, новые дороги таковы же, каковы старые дороги были чтобы тѣми новыми дорогами и всякимъ проѣзжимъ людемъ стяжелыми возы ѣздити было можно и недалеко.

15. А боудетъ помѣщики и вотъчинники, новыя дороги проложатъ хоуже старыхъ дорогъ, или передъ старою дорогою объѣздъ боудетъ долеко, и тѣмъ вотчинникамъ и помѣщикомъ велѣть очистити старыя дороги.

16. А боудетъ въ чьемъ помѣстье, или в вотчинѣ на дорогѣ проѣздъ хоудъ на грязяхъ гатей, и на грязныхъ рекахъ мостовъ нѣтъ, и изстари небывало, и тотъ помѣщикъ, или вотчинникъ, оучнетъ бити челомъ, чтобы емоу натѣхъ грязныхъ мѣстехъ велѣть, для проѣзду всякихъ людей, здѣлати мосты, а запротори его збирати емоу спроѣзжихъ людей, мостовщину противъ иных мостов, и отѣхъ новыхъ мостахъ дѣлати оуказъ подосмотру и посыску.

18. А которыми реками соуды ходятъ, и на тѣхъ рекахъ прудовъ новыхъ, и плотинъ и мельницъ недѣлати, чтобы по тѣмъ рекамъ новыми прудами и плотинами судового ходу непереняти.

18. А боудетъ кто на такой рекѣ плотину и здѣлаетъ, и емоу оутой плотины для судового ходу здѣлати ворота, чтобы тѣми вороты мочно было судамъ ходити, также накоторыхъ рекахъ здѣланы боудутъ по старинѣ, а невновъ езы для рыбныя ловли, а судовой ходъ тою рекою бываетъ же, и на тѣхъ езахъ для судового ходу дѣлати ворота же а наглухо тѣхъ езовъ

черезъ такіе реки городити не велѣть для того чтобы судового ходу не переняти, а мытовъ бы на тѣхъ новыхъ езахъ и на прудахъ и на плотинахъ отнюдъ не было.

19. А которые люди всякихъ чиновъ небивъ челомъ государю, самовольствомъ насвоихъ навотчинныхъ и напомѣстныхъ водахъ, по дорогамъ завели мыты и перевозы и мостовщины, и перевозъ и мытъ емлютъ самовольствомъ вновъ, вкоторыхъ мѣстѣхъ напредь сего небывало, а иные вновъ поставили мельницы, и тѣмъ воду подняли, а преже сего в тѣхъ мѣстѣхъ бывали дороги и броды, и они тѣми запроудами дороги и броды отняли и со всякихъ чиновъ с людей емлютъ перевозъ и мостовщину и мытъ, и тѣмъ перевозомъ и мостомъ и мытомъ впредь не быти, и тѣ мельницы и мосты и перевозы свести.

20. А боудетъ и с тѣхъ людей, которые мельницы вновь поставили, оучнетъ кто бити челомъ государю чтобы оунихъ мельницъ неломать, и тѣмъ мельницамъ по ихъ челобитью быть, а велѣть имъ в тѣхъ мѣстѣхъ гдѣ бывали старые дороги, задѣлати для проѣзду всякихъ людей, мосты и перевозы оустроити добрые, а ѣздити тѣми ихъ мостами и перевозами всякихъ чиновъ людемъ, чей кто нибудь безъ мостовщины и безъ перевозного, для того, что они мельницы по дорогамъ оустроили и перевозъ завели, гдѣ преже сего не бывало, для сего пожитку самовольствомъ не бивъ челомъ государю.

А боудетъ они впредь оучнутъ мостовщину и перевозъ, или мыто имать или впредь мосту и перевозу оунихъ небоудетъ, и въ томъ на нихъ боудетъ челобитчики, и сыщется прото допрямо, и тѣ ихъ мельницы и заплоты сломать, чтобы тѣми ихъ мельницами и заплотами дорога впредь была незаперта и служилымъ бы и всякимъ людемъ чей кто ни боудь въ проѣзде мешканья и оубытка не было».

Таково въ общихъ чертахъ внѣшнее состояніе русской дороги за разсмотрѣнныя эпохи. Замѣтны нѣкоторыя попытки благоустроить дорогу, но попытки эти незначительны съ одной стороны, а съ другой стороны и препятствія, которыя необходимо преодолѣть, чтобы устроить дорогу, очень велики. Итакъ Московская Русь, проведя дороги и установивъ прямыя путевыя линіи, оставила въ наслѣдіе новому времени, какъ одну изъ важныхъ задачъ благоустроить проведенную уже сухопутную дорогу и упростить сообщеніе по прямымъ путевымъ направленіямъ [100]).

ПРИМѢЧАНІЯ.

[1]) Замысловскій. Герберштейнъ и его историко-географическія извѣстія о Россіи. СПБ. 1884 г., стр. 184; П. Собр. Р. Лѣт. I, 3, V, 83; Герберштейнъ. Записки о Московіи. СПБ. 1866 г. (переводъ И. Анонимова), стр. 110.

[2]) Смотри прекраснѣйшій очеркъ топографіи русской страны у Забѣлина. Исторія русской жизни, т. I, гл. I.

[3]) Ходаковскій. Пути сообщенія въ древней Россіи. Русскій Историческій Сборникъ, т. I, стр. 13 и слѣд.

[4]) Константинъ Багрянородный. De admin. imper. 79.

[5]) Татищевъ, т. I, стр. 37.

[6]) Извѣст. Рус. Геогр., Общ. т. XI, вып. V (письмо къ проф. Бруну).

[7]) Пропилеи. Кн. IV. Розысканія на устьяхъ Дона. Леонтьева.

[8]) Иловайскій. Исторія Россіи, т. I, ч. II, гл. XIII. М. 1880 г.

[9]) Смотри главу II.

[10]) А. Г. Ильинскій. Городское населеніе новгородской области въ XVI в. Журн. Мин. Нар. Пр. 1876 г., іюнь, стр. 269; Бережковъ. О торговлѣ Руси съ Ганзой до конца XV в., стр. 151 и слѣд.; Книга Большого Чертежа, стр. 171, 176, 179.

[11]) А. Г. Ильинскій. Ibidem, стр. 266, прмч. 2. Костомаровъ. Очеркъ торговли Московскаго государства въ XVI и XVII столѣтіяхъ. СПБ. 1862 г., стр. 93.

[12]) Бережковъ, op. cit. 64.

[13]) Рус. Лив. Акты стр. 25.

[14]) Бережковъ, op. cit. 156.

[15]) Аристовъ. Промышленность древней Руси, стр. 201.

[16]) Пермская старина. Выпускъ I, стр. 39. Выпускъ II, стр. 22—23.

[17]) Пермская старина. Вып. I, стр. 31, 41, 43 прмч.; вып. II, стр. 11—21; вып. III, стр. 112—114.

[18]) А. Г. Ильинскій, op. cit. стр. 263.

[19]) Герберштейнъ. Записки, стр. 175.

[20]) Герберштейнъ. Записки, стр. 94.

[21]) Библіотека иностр. писат. СПБ. 1836 г. Іовій, 68 — 69.

[22]) Кн. Больш. Черт. 133.

[23]) Герберштейнъ. Записки о Московіи, стр. 118.

[24]) Замысловскій. op. cit. 192.

[25]) Замысловскій op. cit. стр. 192; Костомаровъ op. cit. стр. 5; А. А. Э. I, № 170 стр. 138.

[26]) Герберштейнъ. Записки, стр. 118.

[27]) Кн. Б. Черт. стр. 78 (изданіе Г. Спасскаго. 1846 г.).

[28]) Кн. Б. Черт. стр. 133.

[29]) Кн. Б. Черт. стр. 132 варіантъ д.

[30]) Кн. Б. Черт. стр. 132, 133. Акты Моск. Госуд. I, 151. Замысловскій, op. cit. 469 — 470.

[31]) Врем. Имп. Моск. Общ. Ист. и Др. Росс. Книга XIII (матеріалы). Расходная книга Митрополита Новгородскаго Никона, стр. 4. — Герберштейнъ. Записки стр. 210. — Замысловскій, op. cit. стр. 479 — 480.

[32]) Опис. докум. и бумаг., хранящ. въ Моск. Арх. Мин. Юст. IV, Москва. 1884 г. стр. 377.—Поверстная и Указная книга стр. 10, 12.—Кн. Б. Черт. стр. 133.—А. А. Э. I № 170 стр. 138, № 272 стр. 308.—Ключевскій. Сказаніе иностранцевъ о Московскомъ государствѣ. М. 1866 г. стр. 221.

[33]) Поверстная и Указная книга стр. 10.—Кн. Больш. Чертежа стр. 200.—Герберштейнъ. Записки 120.—Ключевскій. op. cit. стр. 167, 218.—О Дубенской рѣчной системѣ смотри выше глава II.

[34]) Кн. Б. Чертежа стр. 123 прмч. д., 129, 130.—Опис. док. и бумаг. арх. М. Юст. т. IV стр. 224, 441. — Акты Моск. Госуд. т. I № 74 стр. 111, № 121 стр. 152; т. II № 274 стр. 172, № 595 стр. 373. — Древняя Россійская Вивліоѳика т. V, стр. 258—259.

[35]) Поверстная и Указная книга, группы III и VII.—Кн. Б. Черт. стр. 7, 116, 117, 118.—А. Моск. Госуд. т. I стр. 147 № 110; стр. 148 № 111 и 112; стр. 152 № 120; стр. 286—289 № 260; стр. 584 № 632; стр. 619 № 668.

[36]) Кн. Б. Черт. 7, 78, 116, 117, 119, 120, 266 (прмч. 143). — Акты Моск. Госуд. т. I стр. 149 № 113, стр. 151 № 118, стр. 286 — 289 № 260, стр. 557 № 600, стр. 578 № 627, стр. 584 № 632, стр. 635 № 696, стр. 660 № 717; т. II стр. 604 № 1021.—Герберштейнъ. Записки стр. 109, 110.—Замысловскій op. cit. стр. 166. — Геогр. стат. слов. Рос. имп. I, 384.

[37]) Врем. Имп. Моск. Общ. Ист. и Др. Росс. кн. XIII. Розходная книга преосвященнаго Никона митрополита Великаго Новгорода и Великихъ Лукъ.—Герберштейнъ. Записки стр. 209—210.—Замысловскій op. cit. стр. 478—480.— Опис. док. и бумаг., хранящ. въ М. А. М. Ю. кн. IV стр. 199.—Поверстная и Указная книга. Группа V.—А. М. Г. т. I стр. 100 № 64; стр. 105; стр. 567 № 604.

[38]) А. Г. Ильинскій op. cit. стр. 271, 276, 277.

[39]) А. Г. Ильинскій op. cit. стр. 262—265.—Акты М. Г. т. I стр. 86—87; стр. 90, 92 № 56; стр. 106 № 70; стр. 115—118 № 78.—Герберштейнъ. Записки 175.- С. М. Середонинъ. Сочиненіе Джильса Флетчера стр. 23, 114 — 115.

[40]) Кн. Б. Черт. 171, 172. 176, 179, 277 (прмч. 188).—Герберштейнъ. Записки 115.—А. Ар. Эксп. III. 226.—А. Моск. Госуд. т. I стр. 115—118 № 78; т. II стр. 534 № 888, стр. 534—535 № 889, стр. 536 № 894, стр. 537 № 896, стр. 573—574 № 973.—Книги устройныя новгородскихъ ямовъ РКП ИПБ Θiv 261 лл. 126—130, Θiv 260—264, Θiv 334.—А. Г. Ильинскій op. cit. стр. 265, 266, 269—270.—Замысловскій op. cit. стр. 154, 444.—Бережковъ op. cit. стр. 149, 151, 153—154, 155, 157.—Костомаровъ op. cit. стр. 93.—Ключевскій op. cit. стр. 166.—Бестужевъ-Рюминъ. Русская исторія т. II, вып. I стр. 295—299.—Чечулинъ. Города Московскаго Государства въ XVI в. стр. 83—84.

[41]) Ключевскій. Сказаніе иностранцевъ стр. 34.

[42]) Замысловскій op. cit. глава XIII стр. 91—126.—Гамель. Англичане въ Россіи въ XVI и XVII вѣкахъ стр. 14.—Герберштейнъ. Записки стр. 177.—Е. К. Огородниковъ. Мурманскій и Терскій берега по «книгѣ Большого Чертежа». Записки Императорскаго Рус. Геогр. Общ. по отд. этнографіи т. II 1869 г. стр. 583—675.

[43]) Книга Большого Чертежа стр. 199—200.—Времен. Имп. Моск. Общ. исторіи и др. рос. книга XIII, 1852 г.—Древняя Россійская Вивліоѳика т. IV.—Ключевскій op. cit. стр. 225.

[44]) Кн. Б. Черт. стр. 195—196.—Поверстная и Указная книга группа I.—А. Моск. Госуд. т. I, стр. 90—91, № 56; т. II стр. 350 № 560.—Герберштейнъ. Записки стр. 121.—Ключевскій op. cit. стр. 220.—Чечулинъ op. cit. стр. 15 (прмч. 12).

[45]) Книга Б. Ч. стр. 182, 196, 200—201.—А. Историческіе I, 204.—Собр. Гос. Гр. и Дог. IV, 639.—Древняя Россійская Вивліоѳика ч. IV стр. 149—150, стр. 336—337.— Расходная книга стр. 53.—Герберштейнъ. Записки стр. 122.—СПБ. Вѣдомости 1857 года № 64.—Костомаровъ op. cit. стр. 3, 7, 9, 14, 15, 18, 19, 21, 32, 36—37, 39, 50—51, 55, 58,

63—67, 79, 82—83. — Ключевскій op. cit. стр. 219, 228. — Середонинъ. op. cit. Введеніе.—Замысловскій op. cit. глава XXXVII стр. 428 — 432.— Гамель. Англичане въ Россіи.

[46]) Кн. Б. Чертежа стр. 135—136, 180—181.—Поверстная книга лл. 11—15.—Расходная книга стр. 55.—Герберштейнъ. Записки стр. 118.— Акты Моск. Госуд. т. I № 56 стр. 92.—С. Г. Гр. и Д. I № 144.—А. Арх. Э. I, 100.—Доп. А. Истор. I, 236.—Соловьевъ. Исторія Россіи (Изд. Общ. Пользы. СПБ.) кн. II, т. VII стр. 395, 635.—Костомаровъ op. cit. стр. 3, 7, 9.

[47]) Герберштейнъ. Записки стр. 83, 123—124. — Замысловскій op. cit. стр. 84, 149, 434—437. — Ключевскій op. cit. 219, 241. — Костомаровъ op. cit. 8, 79. — Макарій. Ист. Рус. Церкви VII, 43. — Геогр. стат. слов. Рос. имп. IV, 248.—А. Х. Лербергъ. Изслѣдованія, служащія къ объясненію древней русской исторіи. СПБ. 1819 г. стр. 11. — С. Максимовъ. Годъ на сѣверѣ. СПБ. 1871 г. стр. 585.

[48]) Это донесеніе въ Розрядъ напечатано у И. Бѣляева: «О географическихъ свѣдѣніяхъ въ древней Россіи». Зап. И. Р. Геогр. Общ. кн. VI. СПБ. 1852 г. стр. 247. Перепечатано у Замысловскаго op. cit. стр. 436—437.

[49]) Англичане въ Россіи въ XVI и XVII столѣтіяхъ. Сочиненіе Академики I. Гамеля СПБ. 1865 г.

[50]) Книга Б. Черт. стр. 159—160, 161, 163—168, 164 (варіантъ б), 239 (прмч. 37).—№ 35, № 50, № 51—таблицы десятиверстной карты Генеральнаго штаба. — Собр. Гос. Гр. и Дог. I, 393. — А. Истор. IV, 546—547, № 549.—А. А. Эксп. I, стр. 334. — Опис. док. и бумаг. А. М. Ю. IV, 405—406. — Полн. собр. лѣт. V (лѣт. Софійская) стр. 250. — Древняя Россійская Вивліоѳика т. XIII стр. 7, т. XVIII (Двинская лѣтопись). — Герберштейнъ. Записки 176. — Е. К. Огородниковъ. Мурманскій и Терскій берега «по книгѣ Большого Чертежа». Зап. Импер. Рус. Геогр. Общ. по отдѣленію этнографіи т. II 1869 г. стр. 588, 591—592, 594, 621, 623, 628, 632—635, 638—639, 645, 648—649, 652, 662.—Замысловскій op. cit. 107 и слѣд.—Гамель op. cit.—Карамзинъ. И. Г. Росс. т. II. прмч. 61, т. XI прмч. 56.—Середонинъ op. cit. 140.—Макарій Ист. Рус. Церкви т. VII, 43.—Русскіе Святые Филарета архіепископа Черниговскаго, III, 550—566.—В. Ключевскій. Хозяйственная дѣятельность Соловецкаго монастыря. Моск. Унив. извѣстія 1866—1867.—Николаевскій. Русская проповѣдь въ XV и XVI вѣкахъ. Журн. М. Н. Пр. 1868 г. № 4. — Православн. собесѣдн. 1859 г., 2 книга, стр. 216—217.

[51]) Пути сѣверо-восточные могутъ быть излагаемы хронологически. Съ 1889 года русская историческая наука почти ежегодно получаетъ цѣнные

вклады, въ высшей степени важные для занимающагося изученіемъ русскихъ путей сообщенія. Въ сборникахъ г. А. Димитріева (ихъ теперь 7) собранъ очень цѣнный матеріалъ для исторіи восточныхъ путей—это указатель древнихъ торговыхъ путей, шедшихъ черезъ Пермь. Г. Димитріевъ возстановилъ по первоисточникамъ торговые пути этого края и далъ изложеніе ихъ въ формѣ генетической, т. е. указалъ историческую смѣну этихъ путей. Къ сожалѣнію, пользованіе сборниками Пермской старины нѣсколько затруднительно, благодаря отсутствію при нихъ указателя и по причинѣ большой разбросанности изложенія въ сборникахъ.

[52]) См. выше главу I.

[53]) Пермская старина вып. I стр. 31, 41, 43 прмч.; II стр. 11—12; III стр. 112—114. — Герберштейнъ. Записки стр. 129. — Замысловскій op. cit. стр. 468.

[54]) Пермская старина вып. I стр. 41—43, стр. 176 (прмч.); II стр. 23, 30; вып. V стр. 128—129; вып. VI стр. 19—23.—Акты Историч. III стр. 85 № 86, V стр. 90, 363—366.

[55]) Кн. Б. Чертежа 141 (варіантъ г) 149, 202.—Пермская старина I стр. 43 (прмч.), II стр. 24—27.—Геогр. Словарь Семенова II, 737.—Огородниковъ. Волжскій бассейнъ по книгѣ Большого Чертежа. Зап. Имп. Рус. Геогр. Общ. по отдѣленію этнографіи т. IX. СПБ. 1882 г., стр. 1—73.

[56]) Пермская старина I, 43.—Костомаровъ op. cit. стр. 115.

[57]) Монографіи И. Н. Смирнова.—Черемисы. Казань, 1889 года; Вотяки. Казань, 1890 г.; Пермяки. Казань, 1891 г.; Мордва. Казань, 1895 г.

[58]) Кн. Б. Черт. стр. 67—76.—А. Истор. III стр. 14 № 14, стр. 32 № 32.—Пермская старина VI стр. 56.—Огородниковъ op. cit. 45.—Костомаровъ op. cit. стр. 100—112.—Ключевскій op. cit. стр. 228. Зап. Имп. Рус. Геогр. Общ. по отд. этнографіи 1868 г. т. II стр. 719—746.

[59]) Костомаровъ op. cit. стр. 113—122.—А. И. V, 363.—Доп. А. И. II, 157, 169—170; III 103, 108 и т. д.

[60]) АМГ стр. 302 № 269, стр. 400 № 423, стр. 459 № 495, стр. 463 № 499, стр. 588 № 638, стр. 636 № 696, стр. 648 № 705.—АМГ II стр. 615.

[61]) АМГ т. I стр. 118 № 79, стр. 426, 433 (№ 468), 442, 457 (№ 494), 488 (№ 514), 492 (№ 516), 660; т. II стр. 615, № 664, № 665, № 666.—Кн. Б. Ч. стр. 79, 80, 175.—Опис. док. и бумаг. А. М. Ю. стр. 254, 255.

[62]) АМГ т. I стр. 574—575 № 619; т. II стр. 575 № 976.—Древн. Рос. Вивліоѳика т. V стр. 260—262.—Опис. док. и бум. А. М. Ю. т. IV стр. 314, 315 и слѣд.

[63]) Кн. Б. Ч. стр. 83, 111, 112, 114, 115, 116, 265 (прмч. 136).—АМГ т. I стр. 97 № 60, стр. 137 № 103, стр. 164, стр. 165, стр. 169 № 142, стр. 310 № 277, стр. 390 № 401, стр. 401 № 423, стр. 403 № 425, стр. 406 № 429, стр. 589, стр. 615 № 662, стр. 619 № 668. АМГ т. II стр. 78 № 127, стр. 116, 117 № 181.—Герберштейнъ. Записки стр. 105.—Никон. лѣт. VI, 192.—С. Ѳ. Платоновъ. «Къ исторіи городовъ и путей на южной окраинѣ Московскаго государства въ XVI вѣкѣ» Ж. М. Н. Пр. 1898 г. мартъ.

[64]) Замысловскій op. cit. стр. 224, 302.—С. Ѳ. Платоновъ op. cit.

[65]) О перевозахъ на Окѣ, при городѣ Муромѣ и селѣ Лисенкахъ, смотри въ Памяти изъ Розряда Владимиру Киселеву АМГ т. II № 595 стр. 373.

[66]) Указывая на 3-ью и 2-ую группы Поверстной и Указной Книгъ, слѣдуетъ напомнить предварительно, что подъ каждою группою дорогъ Поверстной Книги скрывается цѣлая сѣть путей; распутать совсѣмъ эту сѣть въ данномъ случаѣ невозможно, ибо Книга Большого Чертежа не упоминаетъ многихъ городовъ, указываемыхъ Поверстной Книгой. Книга Б. Чертежа стр. 119, 123—128, 266, 267.

[67]) Книга Больш. Черт. стр. 43, 119, 124.—Временникъ Имп. Моск. Общ. Ист. и Др. Росс. кн. XIII (матеріалы стр. 13).

[68]) Сочиненія Д. И. Иловайскаго. Москва, 1884 г. (Исторія Рязанскаго княжества), стр. 198—201. — С. Ѳ. Платоновъ. Очерки по Исторіи Смуты въ Московскомъ государствѣ въ XVI и XVII вв. СПБ. 1899 г., стр. 78—79. Настоящій трудъ проф. Платонова (въ первой своей части) необыкновенно полно характеризуетъ съ историко-географической стороны Московскую Русь XVI в. и много даетъ для исторіи путей. Къ несчастію, мы не могли воспользоваться многими цѣнными данными въ трудѣ уважаемаго профессора, руководству котораго мы очень обязаны въ настоящей работѣ, ибо большая часть нашей работы была уже отпечатана къ тому времени, когда появился трудъ проф. С. Ѳ. Платонова.

[69]) Иловайскій ibidem. — Чт. О. И. и Д. 1847 г. № 1.

[70]) АМГ т. I стр. 9, 11, 12, 15, 16, 17, 22—24, 27, 60.—С. Ѳ. Платоновъ op. cit. стр. 81, 86—87.

[71]) Кн. Б. Ч. стр. 125.—АМГ т. I стр. 17, 60, стр. 216 № 18; стр. 61—62, 75; АМГ т. II стр. 65 № 112, стр. 78—80 № 129, стр. 327 А. А. Э. т. III 409.—Приправочная книга (см: прмч. 67 во Временникѣ).—Бѣляевъ. О сторожевой, станичной и полевой службѣ, стр. 33—34.—Багалѣй op. cit. стр. 53—54.

[72]) Кн. Б. Черт. стр. 7—79, 21, 24, 27—29, 34, 37, 43, 45, 77, 87, 95—98, 104, 106, 108, 109. 112, 113, 215 (прмч.), 216.—АМГ I

№ 56 стр. 92.—Багалѣй op. cit. стр. 25—27.—Замысловскій. op. cit. стр. 171.—Соловьевъ II стр. 313, 367.—Болѣе подробнаго описанія Муравскаго шляха выше не дается, ибо оно сдѣлано весьма точно и подробно Книгою Б. Чертежа, а на основаніи этой послѣдней г. Багалѣемъ. Если и есть неясности въ направленіи этого шляха, то только въ томъ, кончался-ли онъ около Тулы или шелъ сѣвернѣе этой послѣдней? Впрочемъ, отвѣтить на этотъ вопросъ положительно въ настоящее время еще невозможно за отсутствіемъ прямыхъ на то указаній.

[73]) Акты Моск. Госуд. т. I, 369, № 368.—Въ 1632 году Мценскій воевода «послалъ по вѣстямъ подъѣздъ, Бѣлевцовъ дѣтей боярскихъ, Богдана Кисленскаго съ товарищи, четырехъ человѣкъ по Тульской дорогѣ на Муравскій шляхъ»; посланные доносили, что «іюня въ 8 день... воры пошли тульскою дорогою къ полю, а чаятъ ихъ, что они пойдутъ на Донъ, а подлинно не вѣдаютъ».

[74]) Кн. Больш. Черт. стр. 9, 87, 88, 90, 104, 105, 106, 108, 110. — АМГ т. I стр. 189, № 169.—АМГ т. II стр. 143, № 226 и 227.

[75]) Кн. Больш. Черт. стр. 109.—АМГ I стр. 62 № 36.

[76]) Кн. Больш. Черт. стр. 10, 45, 49, 88, 104, 110. — АМГ т. I стр. 10, 15, 16, 18, 23—26, 60.

[77]) Кн. Б. Черт. стр. 108, 111. — Древняя Россійская Идрографія.

[78]) Кн. Б. Черт. стр. 17. — АМГ т. I стр. 8, 12, 28, 29. — Опис. док. и бум., хранящ. въ Моск. Арх. Мин. Юст. т. IV стр. 329—330.—Мат. для ист. колон. и быта степн. окраины Моск. госуд. Д. И. Багалѣя. Харьковъ. 1886 г. т. I стр. 318—325, стр. 133—136.—Баг. op. cit. стр. 13, 14 и др.

[79]) Кн. Б. Черт. стр. 17, 97. — АМГ т. I № 11 стр. 14. — Баг. Мат. т. I стр. 318—325.

[80]) Кн. Б. Черт. стр. 37. — АМГ I № 11 стр. 14. — Бѣляевъ op. cit. (источники стр. 18—26).

[81]) Кн. Б. Черт. стр. 38. — АМГ I № 12 стр. 14.

[82]) Кн. Б. Черт. стр. 38. — АМГ т. I стр. 14 № 12, стр. 13, 30, 374, 380.—Опис. док. и бум. А. М. Ю. IV, 310.—Багалѣй. Матеріалы I, 83.—Багалѣй op. cit. стр. 21, 122, 433, 463.

[83]) Кн. Б. Черт. стр. 38.—АМГ I стр. 14. — Бѣляевъ op. cit. стр. 20.

[84]) АМГ I № 12 стр. 14—15. — Баг. Мат. I, № XXII стр. 54.

[85]) АМГ I стр. 13 № 10, стр. 28 — 30 № 18. — Багалѣй op. cit. стр. 242.

[86]) Кн. Б. Ч. стр. 45, 104. — АМГ I стр. 16, № 13, т. II стр. 390 № 623.—Багалѣй op. cit. стр. 197—198.

[87]) Кн. Б. Ч. стр. 22, 23, 29, 30, 31, 34, 35, 36. 87, 104, 106, 108.—Багалѣй op. cit. стр. 26.

[88]) Кн. Б. Ч. стр. 33, 38, 39, 40.— АМГ т. I стр. 13, 14, 15, 29, 30, 33, 61, 190.—Багалѣй op. cit. стр. 508—513.

[89]) Багалѣй. Матеріалы т. I, № 1, стр. 1, 2, 4, 9.—Книга Б. Черт. стр. 10, 24, 25, 26, 27, 34, 35, 36, 39—40, 42, 45, 46, 47, 48.

[90]) Кн. Б. Ч. стр. 8, 43, 44. — АМГ т. I стр. 9, 24.

[91]) А М Г т. I, стр. 50, 51, 58, 60, 380 (№ 379); т. II стр. 128 (№ 199), 180 (№ 228).

[92]) Кн. Б. Ч. стр. 29, 41. — АМГ т. I, стр. 16 № 13, стр. 177 № 153, стр. 238 № 210, стр. 245 № 216; т. II стр. 132—133 № 206.— Опис. док. и бумаг. А. М. Ю. IV стр. 215—217, 310.—Багалѣй op. cit. стр. 38, 52—53, 107, 197.—Багалѣй, Матеріалы т. I стр. 1.

[93]) Кн. Б. Ч. стр. 13, 14, 28, 84, 106, 111. — АМГ т. I, стр. 11, 13 (№ 11), 27, 163 — 166 (№ 137), 187 (№ 166), 245 (№ 216); т. II стр. 136 (№ 213), 139 (№ 219), 140 (№ 222), 263 (№ 423), 680 (№ 1158.—Багалѣй. Матеріалы т. I, стр. 3 (№ 1), стр. 36 (№ XV), стр. 48 (№ XXI).—Багалѣй op. cit., стр. 28—29 (съ ссылками на Фил. Ист. Стат. спис. Харьк. еп. отд. III).

[94]) Кн. Б. Ч. стр. 90, 103—105. — АМГ т. I, стр. 4, 11 (№ 8), 27, 28 (№ 18), 63 (№ 38), 480—481.

[95]) Кн. Б. Ч. стр. 84, 106, 110, 111, 116, 117 (Д. Р. И). — АМГ т. I, стр. 147 и 148 (№ 110 — 111), 165 (№ 137), 591 (№ 642 и № 643); 592, 609 (№ 656), 610, стр. 613—614 (№ 660.—Опис. док. и бумаг. М. А. М. Ю. IV, стр. 358.

[96]) А М Г т. I, стр. 14; т. II стр. 64, 192, 267 (№ 431).—Багалѣй op. cit. стр. 138.

[97]) Кн. Б. Ч. стр. 114. — АМГ т. II, стр. 58 (№ 104), стр. 76—77 (№ 125), 161 (№ 251).—Др. Рос. Вивліоѳика т. V стр. 258—262.— Багалѣй op. cit. стр. 30 (см. ссылку въ прмч. 151 на Фил. Ист. стат. оп. Харьк. еп. отд. III, стр. 336).

[98]) Кн. Б. Ч. стр. 9, 28, 29, 32, 36, 84, 88, 96, 112—113.—АМГ т. I, стр. 26 (№ 18), 238 (№ 210), 245 (№ 216), т. II, 134, 137, 139 (№ 218), 255 (№ 406).

[99]) АМГ т. II, стр. 681 (№ 1158). — Багалѣй. Матеріалы т. I, стр. 35 (№ XIII).

[100]) АМГ т. I и т. II (см. предметный указатель). — А. И. и А. Арх. Эксп.—Ключевскій op. cit. (глава XI).—Костомаровъ op. cit. (главы III и IV).—Ѳ. Веселаго. Краткая исторія русскаго флота.—Пермская Старина

(по оглавленію).—И. П. Хрущовъ. Очеркъ ямскихъ и почтовыхъ учрежденій (главы I и II).—Акты отн. до юрид. быта древн. Россіи т. II, стр. 763—769.—Сказ. иностр. о Россіи. — Дневникъ поѣздки въ Моск. госуд. Игнатія Христофора Гавріена. М. 1867 г. — Герберштейнъ. Записки. — Путешест. персид. посольства черезъ Россію отъ Астрахани до Архангельска, въ 1599—1600 гг. М. 1898 г.

ЧАСТЬ II.

Водяныя сообщенія и торговые порты въ Россіи съ начала XVIII вѣка.

Вторая часть настоящей книги заключаетъ въ себѣ историческій очеркъ предпринятыхъ въ Россіи работъ по улучшенію нашихъ внутреннихъ водяныхъ сообщеній и по сооруженію торговыхъ портовъ, съ начала царствованія Императора Петра Великаго и до 1898 года. Источниками для сего очерка служили почти исключительно данныя, содержащіяся въ дѣлахъ архивовъ Министерства Путей Сообщенія.

Глава I.

1700 — 1798.

(Водные пути).

Волжско-Донской путь. Вышневолоцкая система. Ладожскій каналъ. Сясскій каналъ и проэкты Тихвинской системы. Изысканія Перри и другихъ лицъ по направленію Маріинской системы. Сѣверо-Екатерининское сообщеніе. Днѣпръ и проэктныя предположенія о соединеніи Днѣпра съ Западною Двиною. Огинскій каналъ. Рѣка Донъ и Донскія гирла. Ивановскій каналъ. Рѣка Аму-Дарья.

Начиная разсмотрѣніе водныхъ путей сообщенія въ XVIII столѣтіи, необходимо прежде всего отмѣтить слѣдующее.

Русское государство въ вопросѣ о путяхъ сообщенія поставило XVIII вѣку для рѣшенія крупную задачу: соединеніе главныхъ водныхъ путей сообщенія. Московская Русь, за недостаткомъ техническихъ знаній, не имѣла возможности сколько-нибудь удовлетворительно разрѣшить эту задачу. Но Петръ Великій, устанавливая болѣе тѣсное общеніе съ Западной Европой, заимствовалъ отъ нея огромный запасъ техническихъ знаній и привлекъ на русскую службу цѣлый рядъ свѣдущихъ мастеровъ-иностранцевъ. Къ тому же времени разрѣшается одна изъ исконныхъ задачъ русскаго народа: Россія, наконецъ, получаетъ свободный выходъ къ морю. Въ XVII столѣтіи, за неимѣніемъ этого выхода приходилось пользоваться Бѣлымъ моремъ; въ XVIII же вѣкѣ, когда столица государства уже стояла при выходѣ въ открытое море и цѣлый рядъ портовъ былъ открытъ при устьяхъ русскихъ рѣкъ, насталъ моментъ, когда необходимо было подумать о соединеніи большихъ рѣчныхъ путей для оживленія всѣхъ концовъ государства.

Въ XVII-мъ и въ предыдущіе вѣка Русь не знала каналовъ; ихъ мѣсто занимали волоки. Петръ I ставилъ на особенно видное мѣсто проведеніе и устройство каналовъ; при немъ прорывались и устраивались каналы преимущественно 2-хъ типовъ: во-1-хъ каналы, прокладываемые на мѣстѣ прежнихъ волоковъ и соединяющіе близко подходящіе водные рѣчные пути и, во-2-хъ каналы, прорываемые около пороговъ для упрощенія пользованія удобными рѣчными путями. Одною изъ главныхъ задачъ XVIII вѣка въ вопросѣ о благо-

устройствѣ путей сообщенія въ Россіи и было проведеніе каналовъ и устройство цѣлаго ряда рѣчныхъ системъ. Предпринятыя въ этомъ отношеніи въ XVIII вѣкѣ мѣропріятія были весьма значительны и послужили исходнымъ пунктомъ для дальнѣйшихъ работъ въ послѣдующее время.

Слѣдующія крупныя работы по устройству водныхъ путей были начаты Петромъ Великимъ и отчасти выполнены его пріемниками: соединеніе Волги и Дона, устройство Вышневолоцкой системы, устройство системъ Тихвинской и Маріинской, соединеніе морей Каспійскаго и Бѣлаго, соединеніе Днѣпра и Западной Двины и т. д. Разумѣется, далеко не всѣ указанныя работы выполнены были въ XVIII вѣкѣ, но, во всякомъ случаѣ, на этихъ работахъ основывается значеніе XVIII вѣка въ исторіи русскихъ путей сообщенія.

Волжско-Донской путь.

Для образованія Волжско-Донского пути было намѣчено устройство двухъ соединительныхъ каналовъ: одинъ долженъ былъ соединить Иловлю, притокъ Дона, и Камышенку, притокъ Волги, второй долженъ былъ соединить Ивановское озеро, изъ котораго беретъ начало рѣка Донъ, съ рѣкою Шатью, притокомъ Цны.

Петръ Великій поручилъ исполненіе первой работы сначала полковнику Брекелю, а затѣмъ англичанину Перри; подъ управленіемъ этого послѣдняго была вырыта часть соединительнаго канала и построено нѣсколько шлюзовъ. Въ 1701 году работы были прекращены вслѣдствіе начавшейся войны со Швеціею. Работы по устройству Ивановскаго канала до 1707 года велись очень успѣшно; къ этому времени было уже устроено болѣе 20-ти каменныхъ шлюзовъ; однако, въ 1711 году, когда Азовъ долженъ былъ отойти къ туркамъ, работы были прекращены.

Вышневолоцкая система.

По присоединеніи къ Россіи побережья Балтійскаго моря и послѣ основанія Петербурга, Петръ Великій рѣшилъ прежде всего прорѣзать наиболѣе узкій изъ волоковъ между бассейнами Волги и рѣкъ, впадающихъ въ озера Ладожское и Онежское, именно между Цною и Тверцою. Волокъ этотъ назывался «Вышнимъ». Ниже по Мстѣ, въ обходъ пороговъ, товары также перевозились часто сухимъ путемъ, по такъ называвшемуся «Нижнему волоку».

Въ 1703 году было приступлено къ устройству соединительнаго канала между рѣками Цною и Тверцою. Изъ этого канала и части рѣки Цны былъ образованъ водораздѣльный плесъ, на обоихъ концахъ котораго были построены полушлюзы. Работы производились подъ главнымъ надзоромъ двухъ братьевъ князей Гагаринныхъ и были окончены въ 1708 году. По фамиліи строителей каналъ въ первое время носилъ названіе «Гагаринскаго». Точная цифра стоимости канала неизвѣстна, но изъ отчетовъ князей Гагаринныхъ видно, что

до 1704 года ими израсходовано 2.960 руб. 85 коп. (рабочіе получали по 3 к. за каждые 8 дней). Въ первое время по устройствѣ канала судоходство по Вышневолоцкой системѣ встрѣчало еще много затрудненій. Такъ, напримѣръ, изъ донесенія Сенату инженеръ-капитанъ-поручика Маврина о проводѣ имъ судовъ съ корабельнымъ лѣсомъ видно, что онъ въ одну навигацію (1709 года) едва дошелъ до Вышняго-Волочка и долженъ былъ тамъ перезимовать. Въ 1711 году изъ Казани проходилъ караванъ небольшихъ морскихъ судовъ, называвшихся *тычинками*. Суда эти, вышедшія изъ Казани весною, только къ осени дошли до Волочка и отправились дальше по Мстѣ, гдѣ, за недостаткомъ воды, должны были стать на зимовку и затѣмъ уже только въ 1712 году они дошли до Петербурга. Одновременно съ устройствомъ канала черезъ водораздѣлъ у Вышняго-Волочка производилась и расчистка Боровицкихъ пороговъ, которыхъ, однако, не удалось настолько улучшить, чтобы сдѣлать проходъ судовъ безопаснымъ. Въ виду этого, для большаго обезпеченія провода судовъ, учреждено въ 1720 году общество лоцмановъ. Между тѣмъ Гагаринскій каналъ пришелъ въ разстройство, сооруженія на немъ обветшали; тогда Петръ Великій поручилъ новгородскому гражданину Сердюкову произвести необходимыя работы для улучшенія системы.

Сердюковъ, поселившись въ Волочкѣ близъ главнаго резервуара, принялся за дѣло съ большимъ усердіемъ, преодолѣвая различныя препятствія, которыхъ было не мало и со стороны природы, да и со стороны окрестныхъ жителей. Такъ, напримѣръ, ямщики, составлявшіе главное въ то время населеніе Вышняго-Волочка, были недовольны уничтоженіемъ гужевой перевозки товаровъ, доставлявшей имъ значительныя выгоды, сноскою строеній и отчужденіемъ ихъ, а потому не только не шли въ работу къ Сердюкову, а даже нарочно портили его сооруженія, истребляли матеріалы, расхищали инструменты, засаривали каналъ, повреждали мельничныя плотины, разбивали кабаки и отпирали самовольно вмѣстѣ съ судоправителями шлюзы. По жалобѣ Сердюкова, въ 1722 году, присланъ капитанъ Рѣдькинъ, «для сыску и искорененія воровъ и мошенниковъ», а Сердюкову выданъ охранительный Указъ слѣдующаго содержанія: «Всякихъ чиновъ людямъ для прохода на судахъ, не дождався «другихъ судовъ, чтобы собою слюзы не отпирали, и людей и прикащиковъ «его (Сердюкова) не били, и въ каналъ лошадьми судовъ силою не вводили, «и ни какого помету не бросали, и заготовленныхъ отъ него къ тому слюз- «ному дѣлу припасовъ, плотниковъ, кузнецовъ и работниковъ безденежно не «отбирали, и обидъ и налогъ не чинили, а карауламъ оныя слюзы и каналы «содержать, и отъ разбоевъ и прочихъ обидъ его охранять посланному для «сыску и искорененія воровъ и разбойниковъ капитану Рѣдькину или кто «впредь другой будетъ. Около того канала въ стороны по 10 сажень скота не

«пасть, и пашень не пахать, и сѣна не косить, а гдѣ есть построенные «которые кладовые, анбары и избы по берегу близъ того канала, и тѣ ан- «бары и избы отъ береговъ снесть далѣе, а именно по десяти же саженъ, «чтобъ бичевою ходить было свободно, а потому-бъ каналу и обрубамъ отъ «онаго и отъ строенія избъ и прочаго поврежденія не чинилось».

При содѣйствіи правительства Сердюкову удалось произвести цѣлый рядъ работъ, благодаря которымъ пользованіе Вышневолоцкой системой противъ прежняго стало доступнѣе и цѣлесообразнѣе. Устраивается Цнинскій каналъ (въ 1722 году) для кратчайшаго обхода рѣки Цны, имѣющей въ этомъ мѣстѣ крутое колѣно; въ первое время каналъ назывался *Сердюковскимъ*. Рѣка Шлина запруживается бейшлотомъ въ десяти верстахъ отъ естественнаго своего впаденія въ рѣку Цну и образуется искусственное соединеніе Шлины съ Цною черезъ водопроводные каналы: изъ Шлины въ Озеро Ключино (700 саженъ), далѣе въ озеро Городолюбское (2 версты), а изъ этого послѣдняго въ Цну (5 верстъ). Соединенныя воды Цны и Шлины, въ 3 вер. выше Вышняго-Волочка заграждаются большою плотиною, черезъ что образуется разливъ, составляющій для всей системы водохранилище, извѣстное подъ именемъ *Заводскаго*. На рѣкѣ Цнѣ, въ самомъ городѣ (тогда еще Ямъ), сооружаютъ деревянный Цнинскій бейшлотъ, вмѣсто каменнаго шлюза, который устроили иностранные мастера не далеко отъ впаденія Шлины въ Цну и который рѣка уже успѣла обойти. Наконецъ, на Цнинскомъ каналѣ выстроенъ шлюзъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ впослѣдствіи устроенъ шандорный полушлюзъ. Всѣ эти сооруженія соединили и заперли верхнія воды; изъ нихъ образовался бассейнъ, который составилъ раздѣльный пунктъ системы, и такимъ образомъ открылась возможность дѣйствовать Вышневолоцкими водами на Тверцу и Цну попеременно. Это было началомъ искусственнаго образованія Вышневолоцкой системы. Въ послѣдующіе годы Сердюковъ поддерживалъ нѣсколько произведенныя имъ сооруженія на Волочкѣ и отчасти устраивалъ новыя. Такъ, въ 1746 году выстроенъ Березайскій запоръ, а въ 1747 и 1749 годахъ Келецкій. Сердюкову въ награду за его труды и издержки по устройству и содержанію всѣхъ сооруженій предоставлены разныя преимущества и пособія. Въ Указѣ Сената 25-го мая 1722 года сказано: «Для содержанія Сердюкову полнаго шлюза, въ награжденіе съ проходящихъ мимо тѣхъ шлюзовъ судовъ, имать съ каждаго, не обходя ни съ чѣмъ и ни съ чьего, какъ именно по Указу изъ Камеръ-Коллегіи, по десяти денегъ (5 коп.) съ сажени, а съ плотовъ, которые съ кладью, по 3 алтына по 2 деньги (10 коп.) съ плота, съ лодокъ, съ тѣхъ, которыя особо съ кладью, а не съ тѣхъ которыя къ большимъ судамъ привязаны, съ большой по десяти денегъ (5 коп.) съ малой по шести денегъ (3 коп.) съ лодки» (Въ 1742 г. пошлина эта возвы-

шена еще на 5 коп.). Сердюковъ и его семейство пользовались предоставленными имъ льготами около 40 лѣтъ. За это время дѣятельность Сердюкова, какъ видно изъ сенатскаго указа отъ 1765 г., значительно ослабла: новыхъ работъ почти совсѣмъ не производилось, прежнія сооруженія плохо поддерживались. Содержателемъ Вышневолоцкихъ каналовъ былъ въ это время уже молодой Сердюковъ, употреблявшій доходы съ нихъ не на благоустройство системы, а на собственныя свои нужды. Вслѣдствіе указанныхъ неисправностей на системѣ, послѣ правительственной ревизіи, Сердюковы были устранены отъ пользованія доходами съ Вышневолоцкихъ шлюзовъ, завѣдываніе которыми было передано Писареву. «По случаю необходимости исправ-«леній шлюзовъ, каналовъ и проч. (говоритъ Указъ Сената отъ 1765 г.) «Писареву отобрать отъ Сердюкова посаженные, откупные, мельничные и «прочіе доходы, а Сердюковымъ выдавать на содержаніе не болѣ 500 руб. «въ годъ, ибо, если на проведеніе въ безостановочное положеніе судоходства «по Тверцѣ и каналамъ требуется по проэкту генералъ-маіора Деденева «85 тысячъ рублей, изъ того должно заключить, что старанія отъ него Сер-«дюкова о очисткѣ Тверцы и каналовъ вовсе приложено не было, а собираемые ими Сердюковыми, привилегіями 1719 и 1742 года дозволенные до-«ходы, болѣе употреблялись для собственной ихъ партикулярной пользы, «какъ то довольно доказываетъ небрежное содержаніе и ветхость шлюзовъ, «то дабы нынѣшній содержатель Сердюковъ, какъ молодой и невоздержанный «человѣкъ, имѣя такіе доходы, которые большею частью на Государственное «употребленіе должны обращаться, въ своихъ рукахъ не могъ оные издер-«живать по своей волѣ, имѣть ему, Писареву, оные доходы въ своемъ вѣдѣ-«ніи и представлять о нихъ въ Сенатъ ежемѣсячные счетные выписки».

Въ управленіе Писарева произошелъ случай, доказывающій, какъ недостаточны были въ то время для судоходства запасы водъ въ главномъ заводскомъ резервуарѣ. Изъ Указа Сената 22 мая 1766 года, видно, что приказчикъ Толчоновъ, ведшій двѣнадцать барокъ, которыя первыми стояли въ каналѣ, не хотѣлъ ни подвинуться съ своими судами къ Цнинскому шлюзу, ни пропустить суда, стоявшія позади, тогда какъ шлюзъ былъ для прохода судовъ открытъ. Споръ продолжался не больше двухъ часовъ, и въ это короткое время вся вода утекла и барки въ бассейнѣ обмелѣли.

Въ 1766 году начата, подъ надзоромъ генералъ-маіора Муравьева, постройка Мстинскаго шлюза, который и оконченъ въ 1768 году, а по Мстѣ расчищены пороги Чернецъ и Жадины. Тогда же производилась и расчистка пороговъ Ноннинскихъ, Басутинскихъ и Боровицкихъ. Въ послѣднихъ, для предохраненія судовъ отъ удара о берегъ въ крутыхъ поворотахъ, поставлены причальныя на канатахъ плавучія бревна, называемыя *заплывями*. По пред-

ставленію же Муравьева устроены при верховьѣ Мсты бейшлоты: одинъ на рѣкѣ Дубовкѣ, для запора воды озера Тишедра, другой на рѣкѣ Тубаскѣ, для запора водъ озера Тубасъ; работы окончены въ 1768 году. Въ 1767 и 1768 годахъ возобновлены бейшлоты Уверскій и Березайскій.

Въ 1773 году главный надзоръ по всѣмъ водянымъ сообщеніямъ порученъ исправляющему должность намѣстника Новгородской, Тверской и Псковской губерній генералъ-поручику Сиверсу, коему и велѣно именоваться гавнымъ директоромъ водяныхъ коммуникацій. Судоходство стало производиться свободнѣе: исправленіе Вышневолоцкихъ шлюзовъ и каналовъ, расчистка пороговъ по Тверцѣ и Мстѣ, устройство по этимъ рѣкамъ бечевниковъ много способствовали улучшенію сплава. Особенно полезно было устройство Мстинскаго шлюза, образовавшаго изъ озера Мстина новый обширный бассейнъ; этотъ бассейнъ съ резервуарами Уверскимъ, Березайскимъ и Нешецкимъ далъ значительную массу резервныхъ для Мсты водъ и доставилъ возможность дѣйствовать на эту рѣку запасными водами во время сплава по ней судовъ съ большою силою и продолжительностью. Благодаря всѣмъ указаннымъ улучшеніямъ на системѣ, движеніе по ней значительно увеличилось противъ прежняго. Съ 1765 по 1773 годъ по Вышневолоцкой системѣ проходило отъ 2.400 до 3.000 судовъ, съ грузомъ отъ 10 до 15 милліоновъ пудовъ. Барки весною несли отъ $4^1/_2$ до $5^1/_2$ тысячъ, а лѣтомъ отъ 3 до 4 тысячъ пудовъ.

Со времени отобранія въ 1765 году Вышневолоцкихъ шлюзовъ отъ Сердюковыхъ въ распоряженіе казны, купеческая контора Сердюковыхъ приняла полу-оффиціальный характеръ: ею завѣдывалъ Сердюковъ, но и водяное начальство имѣло на нее вліяніе. Графъ Сиверсъ предписалъ 26 мая 1774 года, до опредѣленія особаго главнаго правленія Вышневолоцкой водяной коммуникаціи, въ шлюзной конторѣ Сердюковыхъ присутствовать Вышневолоцкому воеводѣ премьеръ-маіору Манзе и товарищу его титулярному совѣтнику Балкунову, которымъ повелѣно: 1) «сборную съ проходящихъ судовъ и экономическую Сердюковыхъ сумму свидѣтельствовать, и по свидѣтельству, содержать за его воеводы и воеводскаго товарища; 2) расходъ изъ оной казны вести по журнальнымъ ежедневнымъ запискамъ; 3) служителямъ Сердюкова подтвердить, чтобы они все, что положено на нихъ было, исполняли по долгу своему съ прилежнѣйшимъ раченіемъ, какъ и при самыхъ своихъ господахъ; 4) титулярнаго сорѣтника Сердюкова воеводѣ увѣщевать, чтобы онъ входилъ, въ свои дѣла съ надлежащимъ о своемъ добрѣ попеченіемъ». Впрочемъ, графъ Сиверсъ, находя такое положеніе дѣлъ неудобнымъ, представилъ Сенату о необходимости взять въ казенное содержаніе Вышневолоцкіе каналы

со всѣми сооруженіями, покупкою ли отъ наслѣдниковъ Сердюкова или назначеніемъ ежегодной имъ на то суммы. Сенатъ въ 1773 году доводилъ объ этомъ до Высочайшаго свѣдѣнія. Между тѣмъ, Писаревъ, управляя судоходствомъ въ Вышнемъ-Волочкѣ, исправлялъ шлюзы и каналы, собиралъ посаженные, мельничные и питейные доходы. Наслѣдники Сердюкова, потерявшіе право пользоваться своими привиллегіями, получая скудный окладъ по 500 рублей въ годъ на свое содержаніе, сами вошли въ Сенатъ съ прошеніемъ о покупкѣ у нихъ привиллегіи. Указомъ 1-го декабря 1774 года повелѣно: «Каналы принять въ казенное вѣдомство, а за всѣ привиллегіи выдать Сердюковымъ 176.000 рублей въ три срока. Въ пріемѣ шлюзовъ и каналовъ включить и всякое строеніе, находящееся на прикосновенныхъ къ тѣмъ каналамъ земляхъ: заводы, мельницы, дома и лавки какъ при заводѣ, такъ и въ Вышнемъ-Волочкѣ». По пріобрѣтеніи казною Вышневолоцкой системы бывшая контора Сердюковыхъ получила наименованіе Вышневолоцкой Шлюзной конторы.

Графъ Сиверсъ прежде всего обратилъ вниманіе на умноженіе запасныхъ водъ и на расчистку какъ Боровицкихъ пороговъ, такъ и вообще судоходныхъ рѣкъ Вышневолоцкой системы и рѣкъ, входящихъ въ составъ нынѣшней Маріинской и Тихвинской системъ. Расчистка пороговъ на Мстѣ была до того успѣшна, что перевозка гужомъ товаровъ съ Мсты въ обходъ Боровицкихъ пороговъ совершенно прекратилась. Расчищены также рѣки Вазуза, Волга до Рыбинска, Ловать, Кунья, Явонь, Пола и частью Тверца, на которой, въ предѣлахъ бичевника, устроены мосты, а равно приступлено къ работамъ по прорытію Вельевскаго канала *). Вторую важную работу, начатую, при его управленіи, составляла перестройка деревяннаго Заводскаго бейшлота въ гранитный, съ возвышеніемъ устоевъ и дамбъ для большаго скопленія водъ. Въ этихъ же водахъ въ 1766 году перестроенъ Ключинскій бейшлотъ и устроены бейшлоты: Рвеницкій для обращенія водъ озера Федова, посредствомъ Рвеницкаго канала, въ заводское водохранилище и Осѣченскій, на рѣкѣ Осѣчнѣ, вытекающей изъ болотъ и впадающей въ Тверцу въ 20 верстахъ передъ Вышнимъ-Волочкомъ; Осѣченскій бейшлотъ устроенъ для доставленія судамъ свободнаго хода по Тверцѣ выше устья рѣки Осуги. Въ 1777 году устроены бейшлоты: Березовскій для накопленія воды въ Имолжскихъ озерахъ, служащихъ, въ свою очередь, для накопленія Мстинскаго бассейна и Рудневскій для обращенія водъ озера Ящина черезъ рѣку Рудневку въ озеро Мстино. Въ 1779 году перестроенъ Келицкій бейшлотъ и устроены

*) Было признано необходимымъ улучшить судоходность Тверцы съ помощью резервныхъ водъ, съ каковою цѣлью въ 1776 г. и начатъ Вельевскій каналъ.

вновь резервуары Менленскій и Островскій на озерахъ этихъ же наименованій для усиленія Уверскаго резервуара, а въ 1788 году построенъ Валдайскій бейшлотъ для воспособленія Березайскому резервуару. Приведенными мѣрами достигнута была возможность проводить въ меженнее время суда по Тверцѣ и Мстѣ съ осадкою до 12 вершковъ вмѣсто прежнихъ 10 вершковъ.

Въ предшествовавшіе управленію Графа Сиверса 50 лѣтъ плоты, на которыхъ провозились въ Петербургъ товары, поднимали, соотвѣтственно величинѣ своей, отъ 50 до 350 кулей; барки часто паузились и разбивались на рѣкахъ и озерѣ Ильменѣ. При перевозкѣ же товаровъ сухопутьемъ, въ обходъ пороговъ, требовались для погрузки ихъ за порогами новыя суда; барки вообще строились изъ топорныхъ досокъ, которыхъ изъ одного бревна выдѣлывали вдвое менѣе противъ пильныхъ. По этому можно судить о мѣрѣ истребленія лѣсовъ для судоходства того времени. Въ видахъ сбереженія лѣсовъ графъ Сиверсъ во всеподданнѣйшемъ докладѣ 1778 года предполагалъ ввести слѣдующія мѣры: 1) для поощренія обратнаго ходу судовъ до ближайшихъ къ С.-Петербургу пристаней выдавать въ Новой-Ладогѣ награжденіе по 10-ти рублей за каждое привезенное къ этому городу судно; 2) за каждую барку, приходящую изъ С.-Петербурга къ Новгороду съ товаромъ, выдавать награжденія по 20-ти рублей, а меньшимъ судамъ по 10-ти рублей; 3) за барку, возвратившуюся съ половиннымъ грузомъ изъ С.-Петербурга до города Боровичъ, выдавать по 50-ти рублей, а за полубарку 30 рублей; 4) бичевникъ по Невѣ и Волхову исправить; 5) баркамъ, выходящимъ изъ Вышняго-Волочка обратно въ Тверцу съ грузомъ или порожнемъ, выдавать по 20-ти рублей, а меньшимъ судамъ по 10 рублей; 6) изъ Вышняго-Волочка пустыхъ барокъ и лѣсовъ не выпускать, дабы болѣе всего сберечь лѣса на вершинахъ мѣстъ; 7) черезъ Боровицкіе пороги воспретить пропускъ лѣсу, досокъ и судовъ безъ грузу; 8) воспретить строить барки длиннѣе 17 саженъ съ наложеніемъ въ Вышнемъ-Волочкѣ штрафа по 2 рубля за каждый лишній по длинѣ аршинъ; 9) отправить изъ Адмиралтействъ-Коллегіи ластоваго мастера отъ Твери до Камскихъ пристаней для собиранія свѣдѣній о плавающихъ судахъ и построить одинъ образцовый стругъ и одну барку; 10) отправить офицера для наблюденія за плаваніемъ судовъ отъ Рыбинска до Петербурга, поручивъ ему сдѣлать о такомъ плаваніи надлежащія замѣчанія и 11) объявить отъ Адмиралтействъ-Коллегіи награжденія за лучшія модели судовъ. Императрица Екатерина II нашла донесеніе графа Сиверса столь важнымъ, что повелѣла Сенату разсмотрѣть его не въ очередь непремѣнно въ теченіи двухъ недѣль. Сенатъ на воспрещеніе сплава лѣса черезъ Боровицкіе пороги не соглашался, а всѣ прочія предположенія графа Сиверса утвердилъ. Въ 1742 году за взводку судовъ

въ награду выдано 5.650 рублей, по въ послѣдующіе года взводки судовъ не было. Очевидно, судохозяева нашли ее несоотвѣтственною своимъ выгодамъ.

При графѣ же Сиверсѣ по Указу 9-го октября 1778 года утвержденъ особый штатъ Вышневолоцкой системы. По этому штату систему раздѣлили на три части: Вышневолоцкую *) (отъ Твери до Мстинскаго шлюза), Мстинскую (отъ Мстинскаго шлюза до Новгорода) и Волховскую (отъ Новгорода до Ладожскаго канала).

Въ 1782 году 27-го октября, по Именному Высочайшему Указу, главнымъ директоромъ водяныхъ коммуникацій назначенъ генералъ-аншефъ, сенаторъ, генералъ-адъютантъ, лейбъ-гвардіи Семеновскаго полка подполковникъ графъ Брюсъ, занимавшій этотъ постъ до конца 1784 года. За время управленія водяными коммуникаціями Брюсомъ были произведены нѣкоторыя работы по устройству Вышневолоцкой системы. Перестроенъ Уверскій бейшлотъ, а заводскій деревянный передѣланъ въ каменный о пяти воротахъ. Осугская мельница куплена въ казну и изъ нея образованъ вспомогательный резервуаръ для Тверцы. Вмѣстѣ съ тѣмъ для увеличенія судоходства предписаны правила объ отпорѣ владѣльческихъ мельницъ на рѣкѣ Осугѣ. Въ Вышнемъ-Волочкѣ устроена пристань, а на пристаняхъ Тверской, Вышневолоцкой и Опеченской установленъ обмѣръ судовъ. На рѣкѣ Мстѣ ниже Потерпѣлицкой пристани очищено русло. Начали прорывать Рудневскій каналъ, но зато по недостатку средствъ работы на Вельевскомъ каналѣ оставлены. Наконецъ, предписано составленіе частнаго гидрографическаго описанія всѣхъ рѣкъ и озеръ, входящихъ въ составъ Вышневолоцкой системы.

Въ концѣ 1784 года главное управленіе водяными коммуникаціями передано Тверскому и Новгородскому губернатору генералъ-поручику Архарову, съ присвоеніемъ ему и званія главнаго директора водяныхъ коммуникацій. Архаровъ, по вступленіи въ должность, 4 декабря 1784 года, представилъ всеподданнѣйшій докладъ о необходимости всѣ оставшіяся послѣ Сердюкова ветхія деревянныя сооруженія перестроить въ каменныя по примѣру Заводскаго бейшлота. Вмѣстѣ съ тѣмъ Архаровъ ходатайствовалъ: объ утвержденіи проэкта на прорытіе канала между Мстою и Волховомъ (у Новгорода), объ углубленіи каналовъ Мелинскаго и Рвеницкаго и о продолженіи работъ по устройству Вельевскаго канала.

Въ слѣдующемъ 1785 году Императрица Екатерина II удостоила лично обозрѣть судоходный Вышневолоцкій путь. Въ городѣ Боровичахъ для государыни приготовлено было крытое судно, а для свиты до 30-ти особыхъ судовъ устроены въ Вышнемъ-Волочкѣ, Боровичахъ и на Потерпѣлицкой

*) Въ ней заключается и Тверецкая часть.

пристани. Надзоръ надъ постройкою этихъ судовъ былъ порученъ нарочно для того командированному изъ Петербурга вице-адмиралу, генералъ-интенданту Пущину. Суда были освящены и снабжены рабочими, одѣтыми въ новые зеленые кафтаны съ серебряными галунами, съ красными кушаками и въ шляпахъ съ красными лентами. Государыня сухопутьемъ прибыла со свитою въ Вышній-Волочекъ 6-го іюня. На другой день Императрица обозрѣвала вводъ судовъ въ Тверецкій шлюзъ, Вышневолоцкіе каналы съ ихъ сооруженіями, новоустроенный Заводскій гранитный бейшлотъ и выпускъ судовъ изъ Цнинскаго шлюза въ озеро Мстино. Затѣмъ Государыня отправилась изъ Вышняго-Волочка по береговой дорогѣ, шедшей отъ Цнинскаго канала по лѣвому берегу Цны, озера Мстино и Мсты. Сплавъ судовъ по озеру Мстино Государыня обозрѣвала съ высокаго берега, на которомъ устроенъ былъ павильонъ, а выпускъ судовъ изъ озера въ Мсту съ галереи при Мстинскомъ шлюзѣ. Государыня при этомъ лично указала мѣсто для постройки новаго гранитнаго Мстинскаго шлюза (нынѣ существующаго), въ 2-хъ верстахъ ниже деревяннаго шлюза, устроеннаго генералъ-маіоромъ Муравьевымъ. Далѣе Государыня слѣдовала по Боровицкой дорогѣ черезъ пристани Ношкинскую и Басутинскую. На Опеченскую пристань Императрица прибыла вечеромъ 7-го іюня. На другой день Государыня обозрѣвала сплавъ судовъ черезъ Боровицкіе пороги съ высокаго холма на правомъ берегу порога Выпъ. Отъ Потерпѣлицкой пристани весь дальнѣйшій путь (по Мстѣ и Волхову до Новой Ладоги) она продолжала водой. Во время пребыванія Государыни въ Новой Ладогѣ, 17-го іюня 1785 года послѣдовалъ Именной Высочайшій Указъ. «Г. Генералъ-поручикъ Архаровъ. Осмотрѣвъ многія части, до водяныхъ коммуникацій касающихся, Мы ожидаемъ отъ извѣстнаго вашего усердія къ службѣ Нашей, что оные не только сохранены будутъ въ добромъ состояніи, но что вы раченіемъ вашимъ и подчиненныхъ вашихъ достигнете и совершенія всѣхъ тѣхъ работъ, кои къ облегченію и обезпеченію сихъ коммуникацій нужны, и именно: во-первыхъ, отдѣлкою каменныхъ шлюзовъ, второе—проложеніемъ бичевника по рѣкамъ Тверцѣ, Мстѣ и Волхову, сдѣлавъ оный по возможности удобнымъ на всякое время и утвердя сообщеніе его черезъ рѣки и ручьи прочными мостами,—и третье—приведеніемъ въ исполненіе работъ, за необходимое и полезное признаваемыхъ. Для сего представьте Намъ подробное изъясненіе всѣхъ таковыхъ работъ со смѣтами, дабы Мы, сверхъ обыкновенныхъ доходовъ водяныхъ коммуникацій, на успѣшное всего того производство могли назначить и большую сумму».

Вскорѣ послѣ того генералу Архарову отпущена сумма на исполненіе работъ, указанныхъ въ Высочайшемъ Указѣ. Тогда же начата перестройка пришедшихъ въ ветхость бейшлотовъ и шлюзовъ Вышневолоцкой системы въ

гранитныя, и командированы чиновники для описанія бичевниковъ по Тверцѣ, Мстѣ и Волхову. За время отъ 1786 по 1797 годъ перестроены слѣдующіе бейшлоты и шлюзы изъ деревянныхъ въ каменные: Цнинскій бейшлотъ въ Вышнемъ-Волочкѣ, Тверецкій шлюзъ и Дубковскій бейшлотъ въ 1786 году, Цнинскій шлюзъ въ 1792 году, Уверскій бейшлотъ въ 1794 году и Березайскій бейшлотъ въ 1797 году. Вновь построенъ Мстинскій гранитный шлюзъ въ 1792 году. Для производства работъ, Высочайшимъ Указомъ 3-го іюля 1790 года, назначено было до 2.000 плѣнныхъ шведовъ, взамѣнъ наемныхъ работниковъ, которыхъ предписано всѣхъ распустить; но въ слѣдующемъ мѣсяцѣ, 13-го августа, по заключенію мира съ шведскимъ королемъ, плѣннымъ шведамъ объявлено, что они свободны. Тогда же большая часть плѣнныхъ отправлена къ Новгородскому генералъ-губернатору Брюсу; впрочемъ, нѣкоторые шведы поселились въ Тверской и Новгородской губерніяхъ.

По Именному Высочайшему Указу, данному Сенату 15-го іюня 1797 года, генералъ-отъ-инфантеріи Архаровъ уволенъ отъ званія главнаго директора водяныхъ коммуникацій, а на мѣсто его назначенъ дѣйствительный тайный совѣтникъ, членъ совѣта, сенаторъ графъ Сиверсъ. При передачѣ управленія графу Сиверсу Архаровъ сообщилъ ему о своихъ дальнѣйшихъ проэктахъ по устройству Вышневолоцкой системы. Для сбереженія лѣсовъ въ верховьяхъ Волги Архаровъ предлагалъ учредить въ Вышнемъ-Волочкѣ особую станцію для приходящихъ туда съ Тверцы барокъ и полубарокъ и указывалъ на необходимость позволить прибрежнымъ жителямъ и окрестнымъ помѣщикамъ строить особыя, по установленному образцу, суда, вмѣстимостью отъ 3.500 до 4.000 пудовъ; въ такія суда можно было бы нагружать всю привозимую въ Вышній-Волочекъ съ Волги и Тверцы кладь, тогда разгруженныя барки и полубарки, не имѣя уже далѣе Вышневолоцкой станціи хода, могли бы удобно спускаться внизъ по Тверцѣ на Волгу и вновь употребляться къ нагрузкѣ и перевозкѣ въ Вышній-Волочекъ товаровъ. При этомъ Архаровъ предлагалъ запретить отпускъ за границу лѣсовъ, которыхъ черезъ одинъ С.-Петербургскій портъ въ теченіе 10-ти лѣтъ, съ 1786 по 1796 годъ, отпущено по цѣнамъ, объявленнымъ въ таможнѣ, на 5.676.777 рублей 22 копѣйки. Архаровъ также предлагалъ подчинить вѣдѣнію главнаго директора экспедиціи Ладожскаго канала и Рыбинскую пристань на Волгѣ, учредить въ Рыбинскѣ, какъ важнѣйшей изъ низовыхъ городовъ пристани, особое отдѣленіе Вышневолоцкой конторы съ однимъ пристанскимъ, двумя дистанціонными смотрителями и потребнымъ числомъ записныхъ лоцмановъ *).

*) До этого времени въ вѣдомствѣ главнаго директора водныхъ коммуникацій находились—Волга отъ г. Калязина до г. Твери и Вышневолоцкая система до Ладожскаго канала.

Генералъ Архаровъ совѣтовалъ также обратить вниманіе на устройство соединительнаго канала между Мстою и Волховомъ, для обхода озера Ильменя (здѣсь часто, особенно въ осеннее время, суда задерживались бурями), и на окончаніе начатаго канала для провода водъ озера Велья въ рѣку Шлину (съ цѣлью усилить запасныя вышневолоцкія воды). Графъ Сиверсъ исходатайствовалъ утвержденіе предложеній Архарова за исключеніемъ перегрузки всѣхъ барокъ въ Вышнемъ-Волочкѣ.

Въ тѣсной связи съ работами по устройству Вышневолоцкой системы стоятъ и работы по устройству какъ каналовъ Ладожскаго и Сясьскаго, такъ и системъ Тихвинской и Маріинской. Всѣ эти работы задуманы Императоромъ Петромъ, исполнены же его преемниками въ теченіе XVIII и XIX вѣковъ.

Ладожскій каналъ.

Ладожское озеро причиняло, вслѣдствіе почти постоянно здѣсь господствующихъ сильныхъ вѣтровъ и бурь, огромныя бѣдствія судоходству; ежегодно гибли многія суда, двигавшіяся къ С.-Петербургу по вновь созданной Вышневолоцкой системѣ. Для устраненія существующихъ затрудненій Императоръ Петръ Великій 22 мая 1719 года по совершеніи молебствія близъ города Новой-Ладоги собственноручно открылъ работы по проведенію канала въ обходъ Ладожскаго озера. Работы по проведенію Ладожскаго канала, идущаго между рѣкой Волховомъ и истокомъ рѣки Невы (нынѣ именуемаго каналомъ Императора Петра Великаго) на протяженіи 104 верстъ, шириною по водѣ 10 саженъ и глубиною 7 футъ ниже горизонта озера, производились нижними чинами и отчасти вольнонаемными рабочими въ теченіе 12-ти лѣтъ и окончены въ царствованіе Императрицы Анны Іоанновны. Объ окончательномъ открытіи канала обнародовано указомъ 19 марта 1831 года. Горизонтъ воды въ каналѣ выше горизонта водъ Невы и Волхова и потому для прохода по нему судовъ устроены шлюзы на каждомъ изъ устьевъ, въ Шлюссельбургѣ и Новой Ладогѣ. Ладожскій каналъ наполняется водою изъ рѣкъ Назіи, Шальдихи, Лавы и Кабоны. При Петрѣ Великомъ, какъ уже и указано выше, начаты первыя работы по устройству Сясьскаго канала и Тихвинской системы.

Сяській каналъ и предположенія объ устройствѣ Тихвинской системы.

Петръ Великій, постоянно думая объ улучшеніи Вышневолоцкой системы, повелѣлъ въ 1710 году удостовѣриться: нельзя ли уничтожить опасность плаванія по Боровицкимъ порогамъ (на р. Мстѣ), расчистивъ ли фарватеръ Мсты, или шлюзовавъ ее. Прямыя послѣдствія этого распоряженія неизвѣстны, но въ 1712 году Государь возъимѣлъ уже мысль или обойти порожистую часть Мсты посредствомъ притоковъ ея Увери и Вельгеи, или направить

ходъ судовъ изъ Волги чрезъ рѣки, входящія въ составъ нынѣшней Тихвинской системы—черезъ Мологу и Сясь. 28-го мая 1712 года объявленъ Именной указъ изъ Сената капитанъ-поручику Корчмину и князю Гагарину, который повелѣвалъ: 1) «осмотрѣть Мстинскіе пороги», 2) «осмотрѣть обходъ ихъ рѣками Ивирью и Вильею» и 3) «изъ Мологи ко Мстѣ или Сясѣ, и осмотря «гдѣ лучше тутъ велѣть готовить работникамъ припасы, а самимъ ѣхать на «Вытегру и Шексну. И осмотря все, быть съ полнымъ доношеніемъ къ «Сенату въ Москвѣ, чтобы будущею весною конечно, гдѣ лучше, зачать «дѣло неотложно». Этимъ-то указомъ и дано впервые направленіе системъ Тихвинской и Маріинской. Петръ Великій самъ былъ нѣсколько разъ на линіяхъ обѣихъ системъ. Въ одно изъ такихъ путешествій, обозрѣвая волокъ, раздѣляющій рѣки Тихвинку и Валчину, Государь изслѣдовалъ раздѣльный для системы пунктъ и указалъ на озеро Крупино, какъ на наиболѣе удобное для этой цѣли мѣсто. Въ полверстѣ отъ озера Крупино, на сѣверной сторонѣ нынѣшняго Тихвинскаго канала (въ самомъ раздѣльномъ ея пунктѣ), былъ устроенъ деревянный на каменномъ фундаментѣ дворецъ для временнаго пребыванія Государя. Дворецъ существовалъ до 1802 года, когда онъ сгорѣлъ (теперь на мѣстѣ дворца сооружена часовня).

Что именно сдѣлано Корчминымъ и Гагаринымъ по указу 28-го мая 1712 года неизвѣстно, но изъ дальнѣйшихъ распоряженій должно заключить, что обходъ Боровицкихъ пороговъ посредствомъ Увери и Вильеи найденъ неудобнымъ; преимущество же отдано направленію изъ Волги чрезъ Мологу не въ Сясь, а въ Мсту ниже пороговъ; въ 1715 или 1716 году посланы были, подъ надзоромъ гвардіи-прапорщика Румянцева, италійскіе механики, флорентинецъ Антоніо Вестри и Антоніо Алимари, для изслѣдованія означенной линіи. Вестри, пріѣхавъ въ С.-Петербургъ съ проектомъ и донеся Государю, что устройство этого пути удобоисполнимо, предлагалъ: направлять суда въ Чагодощу изъ Мологи (такъ слѣдуютъ они и теперь); изъ Чагодощи взводить ихъ по рѣкѣ Песи, притоку Чагодощи, для чего слѣдуетъ послѣднюю расчистить и углубить; отъ Песи же до Мсты (ниже Боровицкихъ пороговъ) прорыть каналъ. Петръ Великій утвердилъ этотъ проэктъ, и работа поручена шлюзному мастеру Брауру. Впрочемъ работы не состоялись: князь Меньшиковъ, которому подчинено было и судоходство по Мстѣ, въ письмѣ къ Императору (21-го іюня 1716 года) сообщилъ, что проэктъ соединенія Мологи со Мстою признаютъ неудобоисполнимымъ, а потому не лучше ли ограничиться улучшеніемъ судоходства черезъ Боровицкіе пороги. Государь согласился съ Меньшиковымъ и въ слѣдующіе годы начата расчистка Боровицкихъ пороговъ.

При устройствѣ Ладожскаго канала Петръ Великій имѣлъ въ виду устройство и Сясьскаго канала, какъ продолженіе Ладожскаго. Въ 1724 году поручено генералъ-маіору Дебрину изслѣдовать мѣстность для продолженія Сясьскаго канала, но скорая кончина Императора остановила это предпріятіе. Затѣмъ почти на 20 лѣтъ начатыя работы оставлены.

Лишь въ 1753 году, уже въ царствованіе императрицы Елизаветы Петровны, генералъ-фельдмаршалъ графъ Петръ Ивановичъ Шуваловъ, указавъ Сенату на неудобства водянаго пути по Вышневолоцкой системѣ, предлагалъ устроить кратчайшее сообщеніе между рѣками Мологою и Сясью. Для осмотра мѣстности между Мологою и Сясью и для составленія проэкта соединенія ихъ посланъ былъ генералъ-поручикъ Рязановъ. Рязановъ составилъ профили, планы и смѣты по линіи, предположенной Императоромъ Петромъ Великимъ и составляющей нынѣшнюю Тихвинскую систему. По смѣтамъ составленнымъ Рязановымъ на производство всѣхъ работъ исчислено 968.480 рублей. Проэктъ этотъ, по докладу Сената 17-го января 1762 года, Высочайше утвержденъ 5-го апрѣля Указомъ Императора Петра III. Въ Указѣ предположенный путь названъ кратчайшею водяною коммуникаціею отъ рѣки Волги до рѣки Волхова. Генералъ-поручикъ Рязановъ назначенъ главнымъ строителемъ подъ непосредственнымъ наблюденіемъ Сената, но, по случаю командировки его въ Балтійскій портъ, къ работамъ назначенъ генералъ-маіоръ Деденевъ. Сумму, потребную на производство работъ, повелѣно употребить отъ передѣла мѣдной монеты.

Впрочемъ и на этотъ разъ работы не состоялись. Указъ 13 мая того же года постановлялъ: «По великому числу, доставляемой къ арміи суммы, «всѣ публичныя здѣсь казенныя работы, и прочія сверхъ штатнаго поло- «женія раздачи, на то время, пока доходы умножаются, остановить, въ томъ «числѣ и водяную отъ Рыбной слободы до р. Волхова коммуникацію, чего «ради и людей къ этому опредѣленныхъ въ прежнія мѣста распустить, «оставя небольшое число, которымъ стараться, черезъ тотъ годъ, къ дѣйстви- «тельному той работы произвожденію, осмотры и пробы продолжать, дабы «при наступленіи въ оную ни въ чемъ остановки быть не могло.

По вступленіи на престолъ Императрицы Екатерины II (въ томъ же 1762 году) Сенатъ представилъ всеподданнѣйшій докладъ о продолженіи работъ по устройству сообщенія Волги съ Волховомъ. На докладѣ послѣвала Высочайшая конфирмація и Сенату повелѣно: «потрудиться деньги для той работы сыскать». Сенатъ предполагалъ употребить на устройство новаго сообщенія деньги отъ передѣлки мѣдной монеты въ 32 рубля изъ пуда *),

*) До того времени изъ пуда мѣди вычеканивалось 16 рублей.

но Высочайшаго согласія на это не послѣдовало. Тогда, имѣя въ виду употребить на производство этихъ работъ остаточную сумму отъ штатныхъ расходовъ, Сенатъ послалъ указъ въ главный коммисаріатъ о доставленіи вѣдомости объ остаткѣ названныхъ суммъ.

Между тѣмъ генералъ-маіоръ Деденевъ, назначенный послѣ Рязанова къ управленію работами, получилъ новое назначеніе, а потому и представилъ въ Сенатъ всѣ планы и проэкты предполагаемаго сообщенія. Представляя планы, онъ указывалъ на то, что по разсмотрѣніи чертежей и плановъ, полученныхъ отъ генералъ-поручика Рязанова, находитъ ихъ неполными и неудовлетворительными, а потому признаетъ удобнѣйшимъ принять новое направленіе соединенія Волги съ Сясью, посредствомъ рр. Шексны, Суды и Колпи, при чемъ отъ р. Колпи считаетъ необходимымъ прокопать каналъ до рѣки Тихвинки, впадающей въ Сясь. Сенатъ, ознакомившись съ докладомъ Деденева, испрашивалъ Высочайшаго разрѣшенія поручить повѣрку проэктовъ на мѣстѣ генералъ-поручику Муравьеву. Высочайшаго согласія на это не послѣдовало, и было постановлено, чтобы: «генералъ-поручика Муравьева отъ команды не отлучать, а призвать только генералъ-поручика Рязанова, и велѣть имъ обще съ генералъ-маіоромъ Деденевымъ о той водяной коммуникаціи новый планъ разсмотрѣть и что положатъ тогда въ Сенатъ съ мнѣніемъ представить». Деденевъ и Рязановъ представили свои отзывы, по ознакомленіи съ которыми Сенатъ ходатайствовалъ передъ Государыней о составленіи новаго, болѣе точнаго проэкта. «А пока означенные снятіе картъ и точное описаніе тѣхъ мѣстъ происходить будетъ», полезно было бы, по мнѣнію Сената, начать работою каналъ для соединенія Волхова и Сяси; «сдѣланіе сего канала, по заключенію Сената, весьма для Государства полезно: симъ способомъ всѣ промышляющіе плитою и прочимъ матеріаломъ по рѣкѣ Сяси, не входя въ Ладожское озеро, которое имъ не малое разореніе наноситъ, свободною и безопасною коммуникаціею пользоваться могутъ, а къ тому оный каналъ и къ приведенію всей вышеозначенной коммуникаціи для транспорта изъ Петербурга разныхъ инструментовъ служить можетъ».

На докладъ Сената послѣдовала слѣдующая резолюція Государыни: «Быть по сему, а персону, кому оное дѣло поручить, отдаю на изобрѣтеніе генералъ-фельдцейхмейстера, кого онъ изберетъ за способнаго».

Къ производству работъ по устройству канала для соединенія Волхова съ Сясью назначенъ Деденевъ, доносившій Сенату, что для первоначальныхъ работъ по устроенію Сяськаго канала нужно 10.400 рублей. На что и послѣдовало согласіе Государыни: «десять тысячъ четыреста рублей отпустить изъ процентныхъ коммерческаго банка денегъ по сему, а впредь сдѣлать выкладку и Намъ доложить».

При докладѣ отъ 18-го августа 1765 года, представляя на Высочайшее воззрѣніе проектные планы, сенатъ указалъ, что каналъ, соединяющій Сясь съ Волховомъ (слѣдовательно и съ Ладожскимъ каналомъ), полагаетъ устраивать только въ половину показанной на планѣ широты, по профили № 3, т. е. не въ 14, а въ 7 саженъ, по той причинѣ, что главное сообщеніе между Сясью и Мологою еще не изслѣдовано, и возможность его неизвѣстна, а потому, ежели оное будетъ признано невозможнымъ, то Сясьскій каналъ будетъ имѣть только назначеніемъ безопасность сплава судовъ, идущихъ изъ рѣки Сяси съ плитою, известью и лѣсомъ въ С.-Петербургъ, слѣдовательно, нѣтъ нужды приводить его въ ширину Ладожскаго канала, по которому идутъ всѣ караваны. Когда же доказано будетъ соединеніе Сяси съ Мологою возможнымъ, тогда этотъ каналъ можно будетъ устроить по профили № 1.

На докладѣ этомъ послѣдовала слѣдующая резолюція государыни: «Сдѣлать шириною противъ Ладожскаго канала (14 саж.) съ отлогими берегами, какъ на профили № 3 показано, а если въ то время, пока онъ дѣлаться будетъ, соединеніе Мологи съ Сясью за возможно найдется, то сдѣлать его съ укрѣпленными камнемъ берегами, какъ возможно прочнѣе, чего ради и планъ оному каналу аппробуется, съ тою только отмѣною, въ устьяхъ онаго, которая извѣстна господину Сенатору Муравьеву; а денегъ отпустить 70.000 рублей изъ процентныхъ коммерческаго банка, на счетъ сбираемыхъ съ проходящихъ топорныхъ барокъ» *). Главнымъ начальникомъ по устройству канала назначенъ сенаторъ Муравьевъ; въ томъ же 1765 году работы начаты, но выемка земли производилась очень медленно (частью въ зимнее время), такъ какъ плывучій грунтъ былъ слабъ.

Съ 1766 года работы пріостановлены до 1774 года; въ этомъ году вновь начались и продолжались съ малымъ успѣхомъ до 1781 г. Всего израсходовано 147.440 рублей 89 коп. 2-го ноября 1781 года Сенатъ повелѣлъ

---

*) Топорныя барки прежде строились изъ досокъ, обдѣланныхъ топоромъ; изъ бревна вырубались только три толстыя доски. Суда изъ нихъ выходили тяжелыя, неповоротливыя и часто погибали во время бурь, отъ невозможности управить ихъ. Именнымъ Указомъ 18-го ноября 1718 года построеніе таковыхъ судовъ строго воспрещено, но какъ постройка ихъ обходилась дешевле, то многіе, несмотря на строгое запрещеніе, продолжали таковыя суда строить и употреблять.

Высочайшимъ Указомъ 1762 года 22-го марта подтверждено вновь не употреблять топорныхъ барокъ, съ тѣмъ, что ежели таковыя найдутся гдѣ въ постройкѣ, то ихъ ломать, и лѣсъ отбирать въ казну съ товарами, а гдѣ такія барки въ ходу съ товарами, останавливать и брать по 200 рублей штрафу. Штрафныхъ денегъ съ топорныхъ барокъ взыскано:

въ 1765 году—4.845 руб., въ 1766 году—700 руб., въ 1767 году—880 руб.,
„ 1768 „ — 360 „ „ 1769 „ —122 „ „ 1770 „ —180 „

въ послѣдующіе затѣмъ три года сборъ не превышалъ 65 руб. въ году, а съ 1774 года совершенно прекращенъ.

передать работы Сясьскаго канала въ вѣдѣніе Тверского и Новгородскаго генералъ-губернатора Брюса. Въ 1782 году работы по прорытію канала производились дѣятельно, но въ слѣдующемъ 1783 году опять прекратились.

Изысканія по направленію Маріинской системы.

Для устройства новаго пути въ замѣнъ трудно проходимой Вышневолоцкой системы поручено было англійскому инженеру Перри произвести въ этомъ направленіи изысканія. Перри оставилъ подробное описаніе произведенныхъ имъ работъ.

«Возложенное на меня порученіе — такъ пишетъ Перри — состояло въ томъ, чтобы произведено могло быть въ дѣйствіе великое и полезное намѣреніе Царя, который имѣлъ въ виду перенести всю торговлю, какъ изъ Архангельска, такъ равно и изъ другихъ предѣловъ Царства его въ новый городъ Петербургъ, построенный имъ на устьѣ р. Невы, вытекающей изъ Ладожскаго озера и впадающей въ Балтійское море. На сей предметъ еще до моего пріѣзда приготовлены были тамъ запасные дворы (магазины), и не малое число жителей изъ разныхъ мѣстъ стеклось туда, чтобы поселиться. Не въ томъ сколько одномъ заключались предпріятія Царевы, многіе еще и другіе различные замыслы озабочивали его великій умъ. Но исполненію всѣхъ иныхъ предпріятій, клонящихся сколько къ распространенію торговли края сего, только же и къ основанію морской силы Его Величества, должны встрѣтиться большія затрудненія и все это будетъ весьма тяжко, если онъ не учредитъ водяной коммуникаціи въ полномъ смыслѣ между городомъ, вновь имъ построеннымъ и прочими обильнѣйшими областями Государства его, ибо всякое доставленіе существующимъ путемъ чрезвычайно продолжительно и неудобно, поелику съ одной стороны надлежитъ дожидаться, чтобы въ иныхъ рѣкахъ возвысилась вода отъ дождей по тѣмъ мѣстамъ, гдѣ бываетъ еще не достаточно для подъема тяжести, а съ другой стороны идущія по симъ рѣкамъ суда и барки часто повреждаются, тѣсня одна другую, да и совсѣмъ иногда разрушаются и гибнутъ отъ находящихся на пути камней и пороговъ, отъ чего и происходитъ, что везомыя снадобья бываютъ утрачены или вовсе разграблены. Присоедините къ тому еще великую нужду и дороговизну въ содержаніи лошадей, ежели все это надобно будетъ перевозить сухимъ путемъ: хлѣбъ, прочіе припасы, такимъ образомъ доставленные, обходятся втрое или вчетверо дороже, нежели чего стоятъ они въ покупкѣ по городамъ Рыбинску и Казани, изъ коихъ первый, находящійся на берегу рѣки Волги, разстояніемъ отъ Петербурга водою около 1.000 верстъ, а Казань и того еще далѣе. Изъ тѣхъ же самыхъ мѣстъ отправляется лѣсъ и другія нужныя вещи для сооруженія Царскаго флота, коихъ доставленіе становится чрезвычайно убыточно, такъ что корабли Его Величества, нынѣ въ Петербургѣ сооружае-

мые, изъ дубоваго лѣса, хотя и желѣзо и снасти идутъ изъ Россіи же и хотя плата рабочимъ людямъ весьма умѣренна, столь дорого обходятся, что какъ бы куплены были въ Англіи.

«Къ отвращенію такихъ неудобствъ угодно было Его Величеству, чтобы отыскалъ я три разные судоходные пути отъ Ладожскаго озера до рѣки Волги; чтобы слѣдовалъ я по теченію различныхъ рѣкъ отъ самыхъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ впадаютъ, даже до ихъ источниковъ; чтобы замѣтилъ я, гдѣ онѣ болѣе между собою сближаются и гдѣ всего способнѣе между ими должно быть устроено соединеніе. Итакъ, повинуясь Высочайшей волѣ, я принялся за мое дѣло: измѣрялъ паденіе, или различность оныхъ рѣкъ какъ тѣхъ, которыя впадаютъ въ Волгу, такъ равно и впадающихъ въ Ладожское озеро, къ чему я присоединилъ еще нѣкоторыя замѣчанія, по мнѣнію моему, достойныя вниманія. Исполнивъ сіе порученіе, въ 1710 году я возвратился въ Петербургъ къ Его Величеству и представилъ планъ, мною начертанный, съ означеніемъ того мѣста, которое полагалъ я паче другихъ удобнѣе, съ показаніемъ потребнаго числа работниковъ, времени, сколько онаго для работы нужно и со смѣтою, чего бы стоило соединеніе рѣкъ съ одной стороны,— рѣки Ковжи, впадающей въ Бѣлое озеро, изъ коего вышла Шексна, впадающая въ Волгу противъ самаго города Рыбинска, а съ другой—рѣки Вытегры, впадающей въ Онежское озеро, изъ коего вышла р. Свирь, впадающая въ Ладожское озеро. По всему пространству сего соединенія нужно было построить только 22 шлюза и съ каналомъ, который ископать надлежало длиною не болѣе какъ на 5 верстъ *).

«Въ удостовѣреніе тѣхъ, кои любятъ заниматься сего рода упражненіями, объясняю вкратцѣ о томъ, что замѣчено мною по сему предмету. Первое, когда изслѣдовалъ я положеніе мѣстъ, поднимаясь вверхъ по рѣкамъ Сяси и Тихвинкѣ, даже до самой высочайшей стороны, откуда одинъ рукавъ Тихвинки вытекаетъ, усмотрѣно мною, что отъ онаго и до самаго Ладожскаго озера находится великое множество пороговъ и что рѣка та (т. е. Тихвинка) въ теченіи ея на 174 верстахъ имѣла въ паденіи своемъ 897 англійскихъ футовъ (что составитъ 128 нашихъ саженъ). Второе: съ другой стороны отъ вершины тѣхъ самыхъ упомянутыхъ высокихъ мѣстъ, до мѣста, гдѣ рѣка Шексна впадаетъ въ Волгу, рѣки Чагодоща и Молога имѣютъ въ паденіи своемъ 562 фута (80 саженъ безъ малаго съ аршиномъ). Относительно же третьяго положенія мѣста, мною обозрѣннаго, по теченію рѣки Вытегры, Онежскаго озера и рѣки Свири, впадающей въ Ладожское озеро, нашелъ я, что на пространствѣ 278 верстъ воды сіи имѣютъ въ паденіи

*) Тогда версты были въ 700 саж.

своемъ только 445 футъ (63 саж. и съ небольшимъ 1 арш.), т. е. начиная отъ вершины самыхъ высокихъ мѣстъ, гдѣ рѣки Ковжа съ Вытегрою находятся на весьма близкомъ разстояніи и гдѣ посему удобнѣе надлежало бы выкопать каналъ. Съ другой же стороны, слѣдуя по теченію рѣки Ковжи, Бѣлаго озера и Шексны, какъ выше сказано, впадающей близъ Рыбинска въ Волгу, паденія на пространствѣ 418 верстъ не болѣе 110 футъ (15 саж. и 2 аршина).

«Поелику сіе мѣстоположеніе было самое пологое противъ другихъ, или почти ровное, а потому и лучше въ сравненіи съ прочими, ибо на пути было менѣе нужно строить шлюзовъ. Впрочемъ же рѣки Свирь и Шексна и большая часть Ковжи и Вытегры были уже судоходны, а особливо для небольшихъ судовъ, которыя во все лѣтнее время, начиная отъ открытія воды и до заморозковъ, ходили вверхъ и внизъ по симъ рѣкамъ. Убѣжденъ будучи таковымъ удобствомъ представилъ я объ ономъ въ донесеніи моемъ Его Величеству, какъ о своемъ превосходнѣйшемъ — предъ всѣми прочими — средствѣ, весьма служащемъ, къ произведенію въ дѣйство толико желаемаго имъ сообщенія Петербурга со внутренними частями Государства. Но въ то время, какъ пріѣхалъ я съ сими открытіями въ Петербургъ, получено было извѣстіе что турки, подстрекаемые шведскимъ королемъ, объявили войну. Отъ сего всѣ дѣла совершенно перемѣнились и приняли другой видъ, а потому и сіе предпріятіе о споспѣшествованіи судоходства было на тотъ разъ оставлено».

Перри уѣхалъ въ Англію. Повѣствованіе свое о каналѣ между рѣками Ковжею и Вытегрою онъ заканчиваетъ слѣдующими словами: «Одинъ изъ первыхъ русскихъ инженеровъ, при Царѣ находившихся, Г. Корчминъ, которому приказано было быть помощникомъ моимъ въ дѣлахъ, на меня возложенныхъ, полагалъ, что и безъ меня можетъ исполнить сіе предпріятіе, почему и былъ посланъ для начатія канала съ нѣкоторымъ числомъ голландскихъ мастеровъ, но встрѣтившіяся ему трудности принудили его отъ сего дѣла отказаться. Съ тѣхъ поръ, какъ слышалъ я отъ пріѣзжающихъ изъ Россіи, сія работа совсѣмъ брошена и никто не осмѣливается за нее приниматься».

Въ 1711 году Императоръ Петръ Великій посѣтилъ ту мѣстность около Вытегры, гдѣ Перри предполагалъ прокопать каналъ. Императоръ прожилъ нѣсколько дней въ ненаселенной мѣстности (тамъ, гдѣ впослѣдствіи находился шлюзъ Св. Петра). Прутскій походъ остановилъ начало работъ. Въ послѣдующія десятилѣтія поступили проэкты соединенія бассейновъ морей Каспійскаго и Балтійскаго. За проэктомъ Деденева послѣдовалъ проэктъ секундъ-маіора Лихачева, начертанный въ 1774 и 1775 гг. Позже, по предположенію Де-Витте, 4-го іюля 1785 г. послѣдовалъ

Высочайшій Указъ, на имя тайнаго совѣтника и оберъ-прокурора князя Вяземскаго, которому и предписывалось въ виду ожидаемой великой пользы (и для доставленія мѣстнымъ жителямъ занятій) командировать двухъ опытныхъ людей для изслѣдованія проекта Вытегорскаго канала, поставивъ объ этомъ въ извѣстность генералъ-губернатора Олонецкаго и Архангельскаго. Тутолминъ, занимавшій въ то время этотъ постъ, донесъ, что онъ знаетъ мѣстность и что наивыгоднѣйшее направленіе канала, по его мнѣнію, между Бадогами (селеніе, расположенное при впаденіи рѣки Ваткомы въ р. Ковжу) и р. Вытегрою, что тамъ могутъ ходить килевыя суда, какъ и на р. Ковжѣ, гдѣ съ 1774 года ходятъ такимъ образомъ расшивы, поднимающія каждая до 1600 мѣшковъ зерноваго хлѣба. Де-Витте нашелъ сдѣланный въ 1774 году Лихачевымъ просѣкъ уже отчасти заросшимъ и приказалъ его возобновить. По его мнѣнію, сообщеніе могло быть ведено по нѣсколькимъ направленіямъ. Первое изъ нихъ, которое онъ предпочитаетъ прочимъ, начиналось у впаденія въ рѣку Вытегру рѣки Тагажмы, по которой слѣдовало вверхъ по теченію, на протяженіи 5-ти верстъ 360 саж., откуда поворачивало по впадающей у деревни Назарево рѣчкѣ Серьгѣ, къ Матко—озеру (одноименное, но не тождественное съ тѣмъ, которое позже составляло раздѣльный пунктъ Маріинской системы). Озера Алмозеро и Матко-озеро представляютъ высшую точку описываемаго сообщенія и вмѣстѣ съ тѣмъ раздѣльный пунктъ системы. Вся мѣстность необыкновенно богата водами и ключиста. При углубленіи на 3—4 фута вода устремляется со всѣхъ сторонъ. Выше названныя оба озера предполагалось обратить въ резервуаръ для питанія системы, причемъ можно было воспользоваться и водами озера Мудинскаго; впрочемъ, говоритъ Де-Витте, скорѣе можно опасаться помѣхи отъ излишняго обилія воды, нежели отъ ея недостатка. Вторая вѣтвь сообщенія, ведущая къ рѣкѣ Ковжѣ, должна была начаться каналомъ изъ озера Алмъ, въ томъ мѣстѣ, гдѣ въ него впадаетъ р. Илекса; каналъ этотъ, прорѣзавъ небольшія озера Рачъ и второе Алмъ, долженъ былъ примкнуть къ рѣкѣ Ваткомѣ, въ 15 в. выше впаденія ея въ рѣку Ковжу.

Въ 1785 году Де-Витте представилъ правительству черезъ князя Вяземскаго сначала предварительный, а затѣмъ въ декабрѣ слѣдующаго года вполнѣ выработанный проэктъ, со смѣтою, опредѣлявшею стоимость выполненія работъ въ 1.944.436 рублей. Изъ указа Императрицы отъ 31-го декабря 1786 года на имя тогдашняго директора государственнаго банка, графа Шувалова, видно, что хотя 28 іюня того же года было уже на будущій 1787 годъ ассигновано 500.000 рублей для сооруженія Вытегорскаго канала, но, по всей вѣроятности, возникли какія нибудь важныя сомнѣнія относительно возможности приведенія въ исполненіе предположенія Де-Витте. Выше-

упомянутый указъ (31 декабря 1786 года) даетъ ассигнованному полумилліону другое назначеніе, а именно, по представленію Комиссіи объ устройствѣ дорогъ между обѣими столицами, назначено на этотъ предметъ 100.000 руб., остальные же затѣмъ 400.000 руб. на устройство дороги между Петербургомъ и Нарвою.

Дѣло это оставалось безъ всякаго движенія до 1797 года, когда просѣки, сдѣланныя Де-Витте, были снова расчищены шлюзнымъ мастеромъ Свендсономъ, а въ 1798 г. инженеръ-маіоръ Барклай-де-Толли (братъ бывшаго впослѣдствіи генералъ-фельдмаршала) былъ командированъ на мѣсто для производства изысканій и составленія проэкта. Барклай-де-Толли ограничился тѣмъ, что вновь произвелъ нивеллировку по направленію главной линіи Де-Витте и 5-го октября того же 1798 года возвратился въ С.-Петербургъ, не достигнувъ никакихъ особенныхъ результатовъ.

Предположенія о соединеніи морей Каспійскаго и Бѣлаго.

Императору Петру Великому принадлежитъ первая мысль о соединеніи водъ Каспійскаго моря съ Бѣлымъ. Привести ее въ исполненіе Петру однако не удалось. Лишь въ концѣ того же столѣтія одно случайное обстоятельство снова поставило на очередь вопросъ о соединеніи морей Каспійскаго и Бѣлаго. Жители Чердынскаго уѣзда, воспользовавшись большими весенними водами, сплавили съ хлѣбомъ нѣсколько судовъ вверхъ по южной Кельтмѣ до ея истока, а оттуда черезъ сѣверную Кельтму въ Усть-Сысольскій уѣздъ. Это обстоятельство въ 1781 году и подало поводъ къ выполненію мысли Петра Великаго. По повелѣнію Императрицы Екатерины II была наряжена особая комиссія для изслѣдованія положенія этихъ рѣкъ и составленія проекта ихъ соединенія. На этомъ основаніи въ 1785 году составленъ проэктъ канала, названнаго впослѣдствіи Сѣверо-Екатерининскимъ, длиною въ 16 верстъ 322 сажени, между рѣками сѣверною Кельтмою *) и Джуричемъ **). Стоимость работъ этого сообщенія была исчислена въ 400 тысячъ рублей. Работы были начаты въ 1786 году, но въ 1788 году были прекращены вслѣдствіе войнъ турецкой и шведской. Изъ ассигнованныхъ денегъ употреблено 88.500 рублей, остальные были обращены на военныя надобности.

Предположенія о соединеніи Днѣпра съ Западною Двиною.

При Петрѣ же Великомъ составлены были и первыя проэктныя предположенія о соединеніи Днѣпра съ р. Западною Двиною. Со временъ самой отдаленной древности рѣка Днѣпръ была однимъ изъ важнѣйшихъ торговыхъ и стратегическихъ путей міра. Приближаясь своими верховьями къ рѣкамъ, впа-

*) Рѣка сѣверная Кельтма впадаетъ въ Вычегду, притокъ сѣверной Двины.

**) Рѣка Джуричъ впадаетъ въ южную Кельтму, втекающую въ Каму, притокъ Волги.

дающимъ въ Балтійское море и, имѣя устье въ морѣ Черномъ, Днѣпръ являлся естественнымъ связывающимъ звеномъ между бассейнами этихъ обоихъ морей. По мѣрѣ роста и экономическаго развитія нашего отечества, значеніе Днѣпра, охватывающаго своими притоками площадь около полумилліона квадратныхъ верстъ, непрерывно возрастало. При общей длинѣ системы водныхъ путей, образуемой Днѣпромъ съ притоками (13 тысячъ слишкомъ верстъ, изъ которыхъ свыше 9 тысячъ судоходны), эта рѣка, какъ магистральная линія цѣлой сѣти путей, естественно привлекала къ себѣ торговые и промышленные центры окружающаго населенія. Берега Днѣпра быстро покрывались селами, мѣстечками и городами, торговое значеніе которыхъ постоянно возрастало. Но вмѣстѣ съ увеличеніемъ населенія и нарожденіемъ въ краѣ новыхъ формъ промышленности и торговли, уже въ XVIII вѣкѣ началъ становиться все болѣе и болѣе ощутительнымъ крайне существенный недостатокъ Днѣпровскаго воднаго пути: отсутствіе надлежащаго выхода изъ Днѣпра въ море, происходившее изъ-за Днѣпровскихъ пороговъ. Оказывая малое вліяніе на судоходство, пока оно производилось въ судахъ малыхъ размѣровъ,—пороги Днѣпра стали истинной ему преградой, когда, подъ вліяніемъ все увеличивавшихся промышленности и торговли, начался еще въ прошломъ столѣтіи непрерывно съ тѣхъ поръ продолжающійся ростъ судовъ.

Такимъ образомъ Днѣпръ, нѣкогда міровой путь изъ Варягъ въ Греки, путь, служившій для сквозного движенія грузовъ и войскъ изъ Балтійскаго моря въ Черное, съ теченіемъ времени все менѣе становился способнымъ отвѣчать своему прежнему назначенію и сдѣлался внутреннимъ замкнутымъ путемъ, отрѣзаннымъ отъ моря. Для возвращенія Днѣпру его прежняго значенія при новыхъ потребностяхъ судоходства и торговли, представлялось необходимымъ, съ одной стороны, устранить препятствіе, лишившее рѣку ея естественнаго выхода въ Черное море, съ другой—создать искусственное сообщеніе ея съ моремъ Балтійскимъ. Начало осуществленія обѣихъ задачъ положилъ еще Петръ Великій, хотя въ его царствованіе мѣстность, гдѣ проходятъ нынѣшнія искусственныя водныя системы, соединяющія Днѣпръ съ Вислой, Нѣманомъ и Западной Двиною, а равно и нижнее теченіе Днѣпра, еще не принадлежали Россіи.

При Петрѣ Великомъ сдѣланы были первыя попытки расчистить ходъ для судовъ въ Днѣпровскихъ порогахъ. Кромѣ того въ 1701 г. по повелѣнію Петра Великаго стольникомъ Максимомъ Цызаревымъ было сдѣлано первое изслѣдованіе и описаніе рѣки Западной Двины отъ истока до Плоца, а шлюзнымъ мастеромъ Брауромъ составленъ первый проэктъ соединенія Западной Двины съ Днѣпромъ въ окрестностяхъ Смоленска, посредствомъ рѣкъ Катанки и Выды. По проэкту Браура соединеніе Днѣпра и Двины должно имѣть слѣ-

дующее направленіе: въ Двину впадаетъ около г. Суража р. Каспля, вытекающая изъ озера того же имени; въ озеро Каспля впадаетъ р. Выдра, принимающая въ себя рѣчку Клетгу, а выше ручей Лелекаву; недалеко отъ верховьевъ Лелекавы находится истокъ ручья Катанки, который, пройдя черезъ малое озеро Катанское, впадаетъ въ Днѣпръ. Брауръ полагалъ соединить ручьи Катанку при д. Дубровно и Лелекаву каналомъ въ 2.822 саж. длиною, для чего потребовалась бы выемка съ среднею глубиною въ 14 футъ, а наибольшею въ 36 футъ. Шлюзованіе рѣкъ онъ предполагалъ произвести посредствомъ 5 шлюзовъ: 2 многокамерныхъ на Катанкѣ (въ сложности съ пятью камерами), 1 однокамернаго на Лелекавѣ, 1 такого же на Выдрѣ и 1 на р. Касплѣ при д. Лополь у впаденія р. Лучицы. Кромѣ того, для свободнаго движенія судовъ по Касплѣ надлежало образовать два водохранилища изъ озеръ Дивенскаго и Акативскаго. Путь предназначался для судовъ 100 футъ длиною и 20 футъ шириною. Другой современникъ Петра Де-Брасъ полагалъ соединить эти рѣки между городами Оршею и Витебскомъ посредствомъ ихъ притоковъ Оршицы и Лучесы. Однако, онъ же отдалъ предпочтеніе соединенію рѣкъ Днѣпра и Двины посредствомъ Березины и Уллы, что позже и было осуществлено.

Въ 1778 и 1779 годахъ между городами Оршею и Витебскомъ произвелъ изслѣдованія генералъ-маіоръ Дежедерасъ, который на основаніи своихъ изысканій составилъ карту мѣстности теченія рѣкъ Лучесы и Оршицы съ показаніемъ направленія канала, предположеннаго между озерами Бабиновицкимъ и Орѣховскимъ и поперечную профиль канала съ предположеніемъ обдѣлки береговъ его въ двухъ видахъ—фашиною и булыжнымъ камнемъ. Каналъ шириною по дну 10 саж. и глубиною при меженней водѣ около 5 футъ показанъ на этой картѣ, начинающимся непосредственно у Орѣховскаго озера и оканчивающимся за 3 версты до озера Бабиновицкаго рѣчкой Узменкою, которую полагалось расчистить. При оконечностяхъ канала назначалось по одному шлюзу и по одному же при истокахъ рѣчекъ Лучесы и Оршицы. Такимъ образомъ по проэкту Дежедераса обѣ вѣтви предполагаемой соединительной системы предполагалось оставить не шлюзованными. Весь проэктъ описанъ Дежедерасомъ на составленномъ имъ планѣ въ слѣдующемъ видѣ.

«Карта о землѣ и водѣ между Днѣпра и Двины сняты въ 1778 и «1779 гг. при свидѣтельствѣ генералъ-маіора Дежедераса, для указанія воз-«можности означенныхъ двухъ большихъ рѣкъ соединить водяною коммуника-«ціею нижеслѣдующими трактами: Оршица рѣка, впадающая въ Днѣпръ при «городѣ Оршѣ, имѣетъ 25 верстъ 134 саж. въ длину и паденіе 9 саж. «6 футъ; выходитъ оная изъ Орѣховскаго озера, отдаленнаго на 14 верстъ

«350 саж. отъ Бабиновскаго озера—паденіе 12 футъ 6 дюймовъ между тѣхъ «двухъ озеръ, въ которомъ разстояніе быть должно каналу и чисткѣ малой «рѣчки Узменки, по профили № 1, показанной на картѣ. Изъ Бабиновскаго «озера течетъ Лучеса рѣка 87 верстъ 318 саж. до Двины, ниже Витебска «1 верста 195 саж.; паденіе той Лучесы 34 саж. 8 дюймовъ. Длина вся та «водяной коммуникаціи: по рѣкѣ Оршицѣ, по озеру Орѣховскому, каналомъ, «озеру Бабиновицкому и рѣкѣ Лучесѣ 129 верстъ 432 саж. Вышній пунктъ «между Днѣпра и Двины состоитъ при озерѣ Орѣховскомъ, откуда паденіе въ «Днѣпръ 9 саж. 6 футъ, а въ Двину 34 саж. 8 дюймовъ, слѣдовательно, «Днѣпръ при устьѣ Оршицы рѣки имѣетъ 26 саж. 2 дюйма выше Двины «при устьѣ Лучесы рѣки. Изъ рѣчекъ, изъ озеръ и болотъ, описанныхъ въ «сей картѣ, впадаютъ паче весною, въ Орѣховское и Бабиновское озера мно- «гія воды достаточно (т. е. достаточныя, чтобы) сдѣлать резервъ къ питом- «ству, въ случаѣ засухъ предпоказанной коммуникаціи, которая явный при- «даетъ способъ везти въ Ригу изъ Украйны и изъ другихъ ближайшихъ изо- «бильныхъ земель, продуктъ съ неописанною для Государства прибылью. Ка- «налъ, будучи сдѣланъ по профили № 1, коштовать (стоить) имѣетъ около «девяноста тысячъ рублей. Полагая строить четыре шлюза, а именно: по од- «ному въ каждомъ концѣ канала, одинъ при Оршицѣ и одинъ же при Лучесѣ «рѣкахъ, близко ихъ выходу изъ означенныхъ озеръ, чтобы тѣмъ наиспособ- «нѣе держать въ каналѣ и въ резервахъ (резервуарахъ) достаточное число «воды, потребно семьдесятъ тысячъ рублей. Для расширенія и углубленія «въ разныхъ мѣстахъ Оршицу и Лучесу рѣкъ, шестьдесятъ тысячъ рублей. «Для непредвидимыхъ надобностей двадцать тысячъ рублей. Предпоказанная «вся водяная коммуникація, будучи сдѣлана съ принадлежащимъ попеченіемъ «и экономіею, коштовать будетъ около двухъ сотъ сорока тысячъ рублей, «употребивъ къ тѣмъ работамъ воинскихъ служителей, съ обыкновенною въ «казну въ скорое время, если, какъ слѣдуетъ, потребная опредѣлиться тарифа «(сборъ) къ платежу отъ судовъ маштъ, прочихъ лѣсовъ и всякихъ то- «варовъ, проходящихъ по означенному каналу. При сей водяной коммуникаціи, «ради смотрѣнія работъ и порядка въ пропускѣ по каналу учредить должно «штатъ на такомъ основаніи, какъ при Ладожскомъ каналѣ, но довольно съ «половиннымъ числомъ команды воинскихъ служителей и прочихъ людей».

Въ виду того, что изысканія Дежедераса не могли служить для окончательнаго рѣшенія о возможности соединенія Днѣпра съ Двиною посредствомъ рѣкъ Оршицы и Лучесы, въ 1780 и 1781 гг. генералъ Бауръ поручилъ произвести по тому же направленію еще разъ изысканія полковнику Реану. Послѣдній пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ: 1) Лучеса отъ Двины до соединенія ея съ Верхитою (съ этого только мѣста Реанъ придаетъ

рѣкѣ имя Лучесы) долиною 99 верстъ, 2) р. Верхита до озера Бабиновичи имѣетъ протяженіе всего 1 в. 173 саж., 3) оз. Бабиновичи имѣетъ по наибольшему протяженію 2 версты, а наибольшая его глубина 17 футъ, 4) далѣе каналъ долженъ слѣдовать вверхъ по Верхитѣ до впаденія въ нее р. Узмянки на протяженіи 1 версты 339 саж., 5) р. Узмянка до истока имѣетъ 3 версты длины, 6) въ пяти верстахъ отъ р. Узмянки въ болотистой мѣстности лежитъ раздѣльная точка между Двиною и Днѣпромъ; отъ раздѣльной точки до р. Двины въ сложности разстояніе 113 в. 262 саж., а до Днѣпра вдоль р. Оршицы 32 вер. 107 саж.; возвышается раздѣльная точка надъ Двиною на 155 футъ 3 дюйма, а надъ Днѣпромъ на 63 фута, 7) озеро Бабиновичи возвышается надъ Двиною на 119 футъ и 8) озеро Орѣховое лежитъ около 17 футъ ниже раздѣльной точки. Такъ какъ Днѣпръ у г. Орши возвышается надъ Двиною у Витебска (по изысканіямъ Дежедераса) на 26 саж., то возникло предположеніе соединить эти рѣки открытымъ безъ шлюзовъ каналомъ, который питать водою изъ Днѣпра. Однако же, изслѣдованіемъ Реана разность горизонтовъ оказалась вдвое менѣе, а потому возникло сомнѣніе въ вѣрности изслѣдованій.

Въ 1784 г. князь Вяземскій лично осматривалъ мѣстность и убѣдился, что ни Лучеса, ни Оршица не могутъ въ естественномъ состояніи служить къ соединенію Днѣпра съ Двиною, а что ихъ должно ввести въ шлюзованную систему. Князь Вяземскій свой осмотръ мѣстности, гдѣ было возможно, произвелъ водою на лодкѣ. Въ описаніи его путешествія, между прочимъ, говорится: «Отъ Орши поѣхали мы опять назадъ въ Бабиновичи и, сѣвъ на судно въ томъ самомъ мѣстѣ рѣки, гдѣ Черница, соединяясь съ Верхитою, получаетъ названіе Лучесы, ѣхали полторы сутки внизъ по сей рѣкѣ къ Витебску. Во время путешествія сего изволилъ Его Сіятельство запримѣтить: во-первыхъ, высоту прибылыхъ весеннихъ водъ, которыя по признакамъ въ берегахъ наипаче противу дома г. Гурки, гдѣ Его Сіятельство переночевать изволилъ, видны были и по тогдашнему низкому положенію воды, выше 4 саж. оказывались; во-вторыхъ, недостаточную во многихъ мѣстахъ рѣки глубину, гдѣ судно неоднократно останавливалось; въ-третьихъ, обрушившіяся части береговъ, со всѣми оныхъ безпорядочнаго рѣки сія теченія по наводняемымъ весною мѣстамъ, тогда она рѣка, переходя за высочайшіе берега, устремляетъ теченіе свое въ песчаныя мѣста и отдѣляетъ оныя отъ твердой земли; въ-четвертыхъ, около 20 верстъ не доѣзжая Витебска, исчислено 13 главнѣйшихъ пороговъ, по коимъ 8 и 9 дюймовъ воды протекаетъ. По сему не трудно было при первомъ взглядѣ замѣтить, сколь недостаточна рѣка сія способствовать сама собою и къ самомалѣйшему судоходству».

На основаніи осмотра рѣкъ Оршицы и Лучесы княземъ Вяземскимъ

было поручено инженеру Трузсону произвести вновь изысканія для соединенія Двины съ Днѣпромъ и вмѣстѣ съ тѣмъ Двины же съ р. Ловатью, чтобы *этими двумя путями открыть водяное сообщеніе приднѣпровскихъ губерній съ Петербургомъ*. Трузсонъ производилъ изслѣдованія въ теченіе трехъ лѣтъ съ 1784 г. по 1786 г. включительно и результатомъ его изслѣдованій были проэкты соединенія Двины съ Днѣпромъ и посредствомъ Ловати съ озеромъ Ильменемъ.

Трузсонъ обстоятельно изслѣдовалъ мѣстность между Днѣпромъ и Двиною и нашелъ самое кратчайшее разстояніе между ними по прямой линіи въ 68 верстъ между городами Витебскомъ и Оршею. Вся мѣстность между этими городами была имъ нѣсколько разъ пройдена изысканіями, при тройной нивеллировкѣ. Въ описаніи своего проэкта онъ говоритъ: «одно изъ главныхъ намѣреній при окончательномъ установленіи сей канальной линіи стремилось къ тому, чтобы оную по такимъ мѣстамъ протянуть, гдѣ бы не принужденными находились глыбѣе копать земли при насыпи береговъ, съ такимъ стараніемъ всѣ мѣста убѣгать, при которыхъ очень великая бы насыпка послѣдовать могла». По троекратно провѣреннымъ нивеллировкамъ найдено было, что озера Орѣховское, Бабиновицкое и рѣка Днѣпръ у г. Орши находится надъ устьемъ Лучесы, т. е. надъ Двиною у Витебска на слѣдующихъ высотахъ:

озеро	Орѣховское	на	. . .	16	с.	4	ф. 10	д. 6	л. (16,70)
»	Бабиновицкое	»	. . .	43	»	4	» —	» 10	» (13,57)
рѣка	Днѣпръ	»	. . .	10	»	6	» 7	» 7	» (10,95)

Это относительное положеніе важнѣйшихъ пунктовъ системы приводило къ заключенію, что Орѣховское озеро долженствовало быть раздѣльнымъ пунктомъ и, по крайней мѣрѣ, должно обезпечивать питаніе вѣтви, идущей къ Днѣпру, но на повѣрку оказалось, что оно недостаточно для этого. Окруженное обширными моховыми болотами, находясь почти въ уровень съ ними, озеро это, по заявленію Трузсона, представляетъ только скопленіе нѣкотораго избытка воды, содержащейся въ болотахъ, усиленный спускъ которой болѣе способствовалъ бы осушенію мѣстности, нежели питанію водянаго пути, ибо нормальный стокъ воды изъ Орѣховскаго озера по рѣкѣ Орщицѣ весьма слабъ. По опредѣленіямъ Трузсона расходъ воды Оршицы или Орѣховскаго озера въ одну секунду составляетъ всего только 11 куб. фут. 6 дюймовъ, а такъ какъ притока воды въ озеро ни откуда ожидать нельзя, ибо оно самое высокое мѣсто, то раздѣльный бьефъ питать однѣми водами Орѣховскаго озера невозможно. Поэтому раздѣльнымъ бьефомъ было избрано озеро Бабиновицкое, окруженное высокими берегами. Изъ этого озера вытекаетъ рѣчка Верхита, по соединеніи съ рѣчкою Черницею получающая названіе Лучесы. Эта послѣдняя, какъ

видно изъ ея описанія при проѣздѣ по ней князя Вяземскаго, способна къ сплаву только весною; весеннія воды поднимаются въ ней очень сильно, но въ лѣтнее время она такъ мелководна, что не вездѣ можетъ пройти по ней даже порожнее судно. Трузсонъ нашелъ, что въ Верхитѣ при истокѣ ея изъ Бабиновицкаго озера расходъ воды въ 1 секунду составляетъ 58 куб. футъ 2 дюйма, а въ Черницѣ 25 куб. футъ 8 дюймовъ. Принявъ озеро Бабиновицкое для питанія раздѣльнаго бьефа, онъ замѣчаетъ: «въ виду того, что озеро Бабиновицкое ниже Орѣховскаго на 3 саж. 9 дюймовъ 8 линій и выше Днѣпра на 2 саж. 4 фут. 5 дюймовъ 3 линіи, то по сему должна быть очень глубокая копка въ особенности къ Днѣпру, если бы оставить поверхность Бабиновицкаго озера безъ измѣненія. Поэтому предположено, чтобы уменьшить копку черезъ высокія мѣста между Двиною и Днѣпромъ, дно канала отъ перваго у Двины шлюза до перваго у Днѣпра возвысить противъ горизонта Бабиновицкаго озера на 1 саж. 5 футъ, отчего произойдетъ, что помянутое озеро съ надбавкою канальной глубины воды, высотою на 2 саж. 3 фута, запрудить слѣдуетъ; очень высокіе берега, коими озеро окружено, совершенно это дозволяютъ и причемъ это для страны и помѣщиковъ въ тягость не будетъ». Трузсонъ, убѣдившись, что рѣки Оршица и Лучеса сами по себѣ не способны къ судоходству, рѣшилъ произвести соединеніе Днѣпра съ Двиною въ обходъ Оршицы и Лучесы каналомъ, на всемъ протяженіи отъ г. Орши до Витебска, съ раздѣльнымъ пунктомъ при Бабиновицкомъ озерѣ, съ четырьмя шлюзами на Днѣпровской вѣтви и съ десятью шлюзами по склону къ Двинѣ и съ устройствомъ вдоль канала бичевникомъ. Для того, чтобы предохранить каналъ отъ засоренія водами, стекающими съ береговъ и изъ ручьевъ и небольшихъ рѣчекъ несущихъ весною и во время дождей много наносовъ, онъ полагалъ необходимымъ вдоль бичевниковъ устроить кюветы, а рѣчки провести подъ каналомъ. Мѣстность между Двиною и Днѣпромъ, въ особенности отъ г. Бабиновичъ до Витебска, весьма гориста (у Витебска надъ Двиною возвышается до 24 саж., а у Бабиновичъ до 17 саж. надъ оз. Бабиновичи) и изрѣзана множествомъ глубокихъ лощинъ и потому представляла большія затрудненія для выбора удобнаго направленія канала.

Не смотря на то, что вся данная мѣстность была нѣсколько разъ обслѣдована въ теченіе трехъ лѣтъ, каналъ назначенъ былъ къ устройству во многихъ мѣстахъ и въ 18 пунктахъ надъ насыпями проэктированы каменныя трубы для пропуска водъ рѣчекъ и ручьевъ. Линія проэктировалась отъ Двины по двумъ направленіямъ: начинался каналъ по обоимъ проэктамъ у города Витебска, но къ Днѣпру подходилъ по одному проэкту выше г. Орши около 3 верстъ, а по другому къ устью р. Оршицы. Общая длина канала 93 версты, изъ которыхъ 46 верстъ проходятъ по пахатнымъ землямъ,

31 вер. по болотнымъ лѣсамъ и 16 вер. по боровымъ лѣсамъ. Каналъ проэктировался шириною въ 5 саж. по дну и въ 5 футъ глубиной. Всѣ шлюзы имѣли одинаковую длину и ширину, но съ различнымъ паденіемъ, которое сообразуется съ дѣйствительнымъ наклономъ мѣстности. Шлюзы, коими вводится каналъ въ нѣкоторыя пересѣкаемыя имъ рѣки, имѣли впереди шандорные пазы на высоту весеннихъ водъ, съ цѣлью не впускать эти послѣднія въ каналъ. Черезъ ручьи, рвы и овраги, находящіеся ниже дна канала, проэктированы каменные мосты съ готическими сводами, которые, по мнѣнію Трузсона, лучше и равномѣрнѣе могутъ передавать давленіе. Для проѣзда черезъ каналъ проэктированы деревянные подъемные мосты. Сдѣлавъ описаніе пути, Трузсонъ даетъ подробное исчисленіе стоимости работъ по обѣимъ вѣтвямъ отъ раздѣльнаго бьефа. Такъ какъ Трузсонъ одновременно производилъ изысканія и для соединенія Двины съ озеромъ Ильмень, то у него при исчисленіи стоимости работъ по соединенію Днѣпра съ Двиною находится вычисленіе расходовъ на очистку русла рѣки Двины и устройство по ней бичевника выше города Витебска до г. Суража.

Въ концѣ своего исчисленія она даетъ слѣдующій общій сводъ всѣхъ исчисленныхъ имъ расходовъ:

Расчистка рѣки Западной Двины и устройство по ней бичевника отъ Витебска до Суража . . .	67.666 р. 46 к.
Предварительные расходы	53.992 » 84 »
Дома для присмотра	17.700 » — »
Соединительный каналъ между Днѣпромъ и Двиною съ устьями его въ городахъ Оршѣ и Витебскѣ . .	3.851.425 » 73 »
Всего . . .	3.990.785 р. 03 к.

Общій расходъ по устройству водянаго сообщенія отъ озера Ильменя до Днѣпра не дойдетъ, по заявленію Трузсона, до 6 милліоновъ рублей.

Въ 1794 году мысль о соединеніи Днѣпра съ Двиною возникла вновь. Поводомъ къ этому послужила записка, найденная въ иностранныхъ бумагахъ, поступившихъ въ распоряженіе русскаго правительства при послѣднемъ присоединеніи Польскаго Края. Авторомъ записки является польскій дворянинъ Чацкій, который первый возбудилъ мысль о Березинскомъ каналѣ. Чацкій въ своей запискѣ указываетъ на важность проведенія соединительнаго канала. По его словамъ, лѣсные матеріалы прекрасныхъ строевыхъ лѣсовъ Минской губерніи и бассейновъ верхней Березины и Эссы, благодаря отдаленности лѣсовъ отъ сплавныхъ рѣкъ и медленности грузовой подвозки, доставлялись съ мѣстъ рубки къ Двинѣ или Днѣпру только чрезъ два года. При такихъ

условіяхъ доставка была очень дорога, такъ что надо за доставку мачты платить до 9 рублей серебромъ. Весною и осенью лѣсъ сплавлялся по Березинѣ до озера Пелинка, гдѣ его вытаскивали изъ воды и оставляли до зимняго пути, по которому лѣсъ везли прямо до верхней Эссы, а затѣмъ опять сплавляли по Уллѣ и по Двинѣ до Риги; при такомъ способѣ доставки лѣсъ достигалъ Риги иногда лишь на 3 годъ. Записка Чацкаго была разсмотрѣна въ Департаментѣ Государственной Экономіи. Вѣроятно, благодаря этой запискѣ, отъ Департамента былъ командированъ генералъ-маіоръ Германъ для изслѣдованія дѣла на мѣстѣ. Предполагаемое изслѣдованіе должно было заключаться лишь въ бѣглой рекогносцировкѣ мѣстности. Около 1796 года Германъ сообщилъ, что соединеніе Днѣпра съ Двиною при посредствѣ Березины и Уллы не встрѣчаетъ затрудненій и представилъ проэктъ, который, впослѣдствіи, однако, не былъ розысканъ.

Работы по улучшенію Дона.

Вопросъ объ очисткѣ Дона и Донскихъ гирлъ возбужденъ былъ также Петромъ I; работы по устройству улучшеннаго судоходства на Дону успѣшно производились Государемъ и стояли въ тѣсной связи съ первоначальными планами Императора относительно Азовскаго и Чернаго морей. Первыя военныя дѣйствія Петра Великаго, какъ всѣмъ извѣстно, начались на югѣ Россіи, осадою и взятіемъ Азова. Для этой цѣли построенъ былъ въ Воронежѣ флотъ, который по Дону двинутъ къ Азову. Это обстоятельство заставило Петра Великаго озаботиться объ очисткѣ р. Дона. Указомъ 1698 г. повелѣвалось «отъ города Воронежъ рѣку Воронежъ до рѣки Донъ и рѣку Донъ до Азова очистить, и гдѣ въ тѣхъ рѣкахъ объявятся карчи и езовые перебои, завалы и заносы изъ тѣхъ рѣкъ, то все повытаскать на берегъ и нагнутыя деревья ссѣчь и въ берегахъ рѣку Воронежъ узкія мѣста разчистить и берега открыть, а мелкія мѣста вычистить, и корабельному ходу учинить проходъ во всемъ свободный; и по берегамъ для признака и прохода кораблямъ въ полную воду поставить вѣхи». Однако, указъ, какъ невыполнимый, остался неосуществленнымъ. Для объясненія, какимъ образомъ Донъ при незначительной его глубинѣ могъ сдѣлаться, такъ сказать, колыбелью русскаго флота и какъ могли плавать по немъ военные корабли, необходимо помнить, что тогдашніе корабли были плоскодонные, изъ которыхъ самые большіе сидѣли въ водѣ не болѣе 11 фут., и что они проводились изъ Воронежа только ранней весной, при разлитіи рѣки; тѣ же корабли, которые пускались въ путь по спадѣ воды, почти никогда не достигали устья, часто становились на мель и нерѣдко разбивались.

Вопросъ объ улучшеніи Донскихъ гирлъ въ первый разъ былъ возбужденъ при Петрѣ Великомъ, во время Азовскихъ походовъ, капитаномъ одной

изъ бембардъ тогдашняго флота Гумортомъ, который свои соображенія по этому предмету представилъ Государю въ письмѣ изъ Воронежа отъ 3-го апрѣля 1700 г. Въ немъ Гумортъ, между прочимъ, предлагаетъ для уничтоженія мелководія устьевъ Дона всѣ побочные рукава дельты заградить сплошными плотинами, оставляя свободнымъ только самый глубокій, т. е. Кутюрьму; между прочимъ, Гумортъ говоритъ, что «возможность есть и природа позволяетъ сей мели въ краткое время такую глубину дать, что большимъ кораблямъ, при худой водѣ, возможно будетъ изъ рѣки въ море и паки обратно въ рѣку плавать, такимъ образомъ: едва всѣ раздѣленія пресѣчены и запружены будутъ, чтобъ токмо одна рѣка даже до моря осталась, то она въ 2 или 3 года довольную глубину положить можетъ». Кромѣ того, Гумортъ совѣтовалъ устроить при раздѣленіи Кутюрьмы и Каланчи особую гавань для кораблей, которую предлагалъ назвать новою Голландіею. По всей вѣроятности, проэктъ Гуморта былъ принятъ, такъ какъ въ слѣдующемъ году было приступлено ко многимъ изъ указанныхъ имъ работъ, которыя весьма дѣятельно производились подъ личнымъ наблюденіемъ адмирала Ѳедора Матвѣевича Апраксина около четырехъ лѣтъ и были прекращены только въ 1704 году. Довольно обстоятельное описаніе какъ производства этихъ работъ, такъ и употреблявшихся для нихъ строительныхъ матеріаловъ находимъ въ весьма интересныхъ письмахъ Апраксина къ Государю и во многихъ донесеніяхъ азовскаго начальства.

«Донскія, Государь, гирлы перебиваются сваями, только безмѣрно земля крѣпка, нейдутъ сваи; однакожъ сколько возможно станемъ дѣлать только часть сего лѣта (1700 года), не управиться, для того, что камня зѣло много пойдетъ на морской шанецъ, а безъ камню гирлъ запирать невозможно».

«Адмиралъ Ѳ. М. Апраксинъ сказалъ Именной Великаго Государя указъ, чтобы въ Каланчѣ рѣкѣ и въ прямой Кутюрьмѣ сдѣлать плотины, чтобъ тѣми гирлами водѣ въ море ходу не было и по тому указу черезъ прямую Кутюрьму сдѣлана плотина на 170 саж. и нынѣ тою Кутюрьмою водѣ ходу нѣтъ, а въ Каланчинскомъ гирлѣ побиты сваи, а ящиковъ не поставлено, а камню невозможно много. На взморьѣ противъ Кутюрьминскаго гирла сдѣлано 2 маяка для знака корабельнаго ходу длиною 13 саж., поперекъ по 8 саж., нѣмецкихъ, поставлены въ нихъ ящики и камнемъ набучено съ известью, кругомъ сбиты сваи. По тому Великаго Государя указу сдѣлана плотина черезъ прямую Кутюрьму на 170 саж., биты черезъ сваи дубовыя, и ставлены къ тѣмъ сваямъ ящики такіе же, какіе въ гавани и насыпаны камнемъ, а отъ тѣхъ ящиковъ сдѣлана каменная отсыпь па 10 саж., а сверхъ камня насыпано землею и нынѣ тою прямою Кутюрьмою, водѣ ходу нѣтъ; а въ Каланчѣ рѣкѣ, гдѣ она раздѣлилась съ Кутюрьмою,

только побиты сваи, а ящики не поставлены и отсыпь не учинена, потому что ратные люди, которые у той работы были, отпущены для осенняго времени въ домы, а у той работы были ратные люди изъ Азова рейтары и копейщики и зимовые и жилые солдаты 1000 человѣкъ. А камню на тое Каланчинскую плотину навожено многое число, и нынѣ въ той Каланчинской плотинѣ сдѣлано въ Азовѣ 8 ящиковъ».

Въ такомъ положеніи находились работы въ Кутюрьмѣ и въ Каланчѣ въ концѣ 1703 года. Хотя въ слѣдующемъ году было приступлено къ продолженію работъ, но высокая вода, при сильномъ морскомъ вѣтрѣ, произвела на нихъ столь значительныя поврежденія, что пришлось совсѣмъ прекратить дальнѣйшую работу и приступить къ исправленію поврежденій, которыя заключались, между прочимъ, въ слѣдующемъ: «На Кутюрьмѣ посереди рѣки въ одномъ мѣстѣ сверхъ ящики камень водою сбило, шириною на 4 саженяхъ, глубины $1^1/_4$ аршинахъ; въ другомъ мѣстѣ ширины на 10 саженяхъ, глубины на 2 аршина; и сквозь ту плотину вода межъ камней идетъ и осыпь отъ той плотины разнесло во многихъ мѣстахъ; на Каланчѣ отъ берега подлѣ свай, длиною на 22 саженяхъ, поперечнику на одной сажени, камней водою разнесло, да посреди той плотины по смѣтѣ саженъ на 60 пронесло, а глубины и ширины за великою быстротою воды измѣрить и что въ томъ мѣстѣ было ящиковъ сметить невозможно, для того что противъ того мѣста и сваи многія водою разнесло и осыпи противъ той плотины ничего не знать, знатно что разнесло водою же». Исправленіе этихъ поврежденій первоначально было поручено адмиралтейскому приказу, а потомъ, въ сентябрѣ 1704 г., Азовской приказной палатѣ; но были ли исправлены поврежденія — неизвѣстно, по крайней мѣрѣ, въ имѣющихся документахъ о нихъ ничего не упоминается, точно такъ же, какъ и о дальнѣйшемъ продолженіи работъ. По всей вѣроятности, работы были прекращены, потому что, кромѣ твердости грунта, съ большимъ трудомъ допускавшей битье свай, высокая вода при нагонныхъ вѣтрахъ, въ особенности же весенніе льды, производили до того значительныя поврежденія, что Апраксинъ, въ одномъ изъ писемъ Государю о постройкѣ Таганрогской гавани, доказываетъ даже совершенную невозможность предохранить сваи отъ разрушительнаго дѣйствія льда: «и я Тебѣ доношу только работу и лѣсъ потерять, изволишь милостиво разсудить, возможно-ль быть имъ крѣпкимъ, когда будутъ такіе великіе льды, гавань пробезмѣрными крѣпостьми укрѣпленъ и камнемъ набитъ и тутъ живутъ великіе докуки и мастера говорятъ, что никоими мѣрами укрѣпить невозможно и въ томъ какъ воля Твоя. Да и свидѣтельство явное на то дѣло, въ прошломъ году при бытности моей биты сваи отъ Кутюрьминскаго устья до маяка для знаку, гдѣ проводить корабли, а бито по 5 свай, одна въ

серединѣ да 4 по краямъ, да сверху прибивано брусьемъ и крѣплено желѣзными боутами и то все льдомъ выломало, да и маякъ прежній льдомъ сломало безъ остатку». Но Апраксинъ нѣсколько преувеличилъ, потому что остатки свай были открыты въ началѣ настоящаго XIX столѣтія генераломъ Де-Волантомъ, по объясненію котораго они образовали длинную плотину, начинавшуюся съ устья Кутюрьмы и простирающуюся далеко въ море. Какъ бы то ни было, но все показываетъ, что произведенныя для уничтоженія мелководья устьевъ Дона работы были весьма обширны, но что онѣ не оправдали предсказаній Гуморта и далеко не принесли ожидаемой отъ нихъ пользы.

Выше уже кратко упомянуто, что въ 1702 году Императоръ Петръ Великій положилъ начало сообщенію Чернаго моря съ Каспійскимъ помощью Ивановскаго озера и рѣки Шать. Иванъ-озеро находится въ Тульской губерніи на границахъ Епифановскаго уѣзда. Изъ этого озера берутъ начало рѣки Донъ и Шать. Рѣка Шать впадаетъ въ Упу, а послѣдняя вливается въ рѣку Оку; Иванъ-озеро длиною 100, а шириною 60 саж. Въ царствованіе императора Петра Великаго Ивану-озеру искусственно приданъ видъ продолговатаго четвероугольника огражденіемъ береговъ его валомъ въ 5 саж. шириною. По истокамъ рѣкъ Дона и Шати, начиная отъ озера, ведены были два канала, шириною каждый въ 10 саженъ. Щекатовъ въ своемъ «географическомъ словарѣ россійскаго государства» говоритъ, что на каналѣ уже было устроено 24 шлюза изъ тесаннаго известковаго камня, сдѣланъ перекопъ черезъ бобриковскую долину, углублено русло Дона и въ 1707 году прошло весною черезъ каналъ около 300 судовъ, но затѣмъ работы были прекращены. Причиною къ этому, вѣроятно, послужилъ прутскій миръ, послѣдовавшій въ 1711 году, когда туркамъ уступленъ Азовъ и устья Дона вновь перешли къ нимъ же. Не имѣя же ни устьевъ Дона, ни портовъ въ Азовскомъ морѣ, было излишне содержать флотъ на Дону, а потому работы Ивановскаго канала были прекращены.

Заключая обзоръ работъ, производившихся въ XVIII вѣкѣ по устройству искусственныхъ водныхъ путей сообщенія въ Россіи, слѣдуетъ отмѣтить попытку Петра, какъ установить и опредѣлить путь въ Индію черезъ Каспійское море, такъ и вообще связать болѣе тѣсными узами имперію съ азіатскими землями. Въ основѣ этого проэкта лежитъ опять-таки необыкновенное глубокое пониманіе Петромъ I нуждъ и задачъ русской земли. Въ 1716 г. Петръ Великій далъ указъ князю Черкасскому объ осмотрѣ рѣкъ Аму-Дарьи и Сыръ-Дарьи. Въ указѣ давались слѣдующія инструкціи.

Аму-Дарья.

«1) Надлежитъ надъ гаваномъ гдѣ бывало устье Аму-Дарьи рѣки построить крѣпость человѣкъ на 1000, о чемъ проситъ и посолъ Хивинскій;

2) ѣхать къ хану Хивинскому посламъ, а путь имѣть подлѣ той рѣки, и осмотрѣть прилежно теченіе оной рѣки, такожъ и плотины, ежели возможно оную воду пока обратить въ старый токъ къ тому жъ прочія устья запереть, которыя идутъ въ Аральское море, и сколько къ той работѣ потребно людей; 3) осмотрѣть мѣсто близъ плотины или гдѣ удобно на настоящей Аму-Дарьѣ рѣкѣ для строенія же крѣпости тайнымъ образомъ, а буде возможно будетъ, то и тутъ другой городъ сдѣлать; 4) хана Хивинскаго склонять къ вѣрности и подданству, обѣщая наслѣдственное владѣніе оному, для чего представлять ему гвардію къ его службѣ и чтобъ онъ за то радѣлъ въ нашихъ интересахъ; 5) буде онъ охотно приметъ и станетъ желать той гвардіи и безъ нея ничего не станетъ дѣлать, опасаясь своихъ людей: то оному ее дать, сколько пристойно, но чтобъ были на его платѣ, а буде станетъ говорить, что перво не чѣмъ держать, то на годъ и на своемъ жалованьѣ оставить, а впредь чтобъ онъ платилъ; 6) ежели симъ или инымъ образомъ склонится Хивинскій ханъ, то просить его дабы послалъ своихъ людей (при которыхъ и нашихъ два бы человѣка было) водою по Сыръ-Дарьѣ рѣкѣ вверхъ до Иркети городка для осмотрѣнія золота; 7) также просить у него судовъ, и на нихъ отпустить купчину по Аму-Дарьѣ рѣкѣ въ Индію, наказавъ, чтобы изъѣхалъ ее, пока суда могутъ идти, и оттоль бы ѣхалъ въ Индію, примѣчая рѣки и озера и описывая водяной и сухой путь, а особливо водяной въ Индіи тою или другими рѣками и возвратиться изъ Индіи тѣмъ же путемъ, или ежели услышитъ въ Индіи еще лучшій путь къ Каспійскому морю, то онымъ возвратиться и описать; 8) будучи у Хивинскаго хана провѣдать и о бухарскомъ: не можно ли его хотя не въ подданство (ежели того нельзя сдѣлать), но въ дружбу привести такимъ же манеромъ, ибо и тамъ же ханы бѣдствуютъ отъ подданныхъ; 9) для всего сего надлежитъ дать регулярныхъ 4.000 человѣкъ, судовъ сколько потребно, граматы къ обоимъ ханамъ, также купчинѣ къ ханамъ же и къ Моголу; 10) изъ морскихъ офицеровъ поручика Кожина и навигаторовъ человѣкъ 5 или болѣе послать, которыхъ употребить въ обѣ посылки: первая подъ образомъ купчины, другая къ Иркети; 11) инженеровъ изъ учениковъ Куломовыхъ дать двухъ человѣкъ; 12) нарядить казаковъ Яицкихъ полторы тысячи, Гребенскихъ 500, да 100 человѣкъ драгунъ и добраго командира, которымъ идтить подъ образомъ провожанія каравана изъ Астрахани и для строенія города, и когда оные придутъ къ плотинѣ, тутъ велѣть имъ стать и по той рѣкѣ, гдѣ плотина, прислать къ морю для провожанія его сколько человѣкъ пристойно вышеписанному командиру, накрѣпко осмотрѣть, чтобъ съ обывателями земли ласково и безъ тягости обходился и для дѣланія тамъ города отпустить съ помянутыми конными нѣсколько лопатокъ и кирокъ и, наконецъ въ 13) поручику Кожину приказать, чтобъ онъ

тамъ развѣдалъ о пряныхъ земляхъ и о другихъ товарахъ и какъ для сего дѣла, такъ и для отпуска товаровъ прислать ему Кожину двухъ человѣкъ добрыхъ людей изъ купечества, и чтобъ оные были не стары. По симъ пунктамъ Господамъ Сенату съ лучшею ревностью сіе дѣло какъ наискорѣе отправить, понеже зѣло нужно».

Тогда же дана слѣдующая инструкція поручику Кожину: «1) ѣхать ему какъ его отпуститъ капитанъ отъ гвардіи князь Черкасскій, водою Аму-Дарьею рѣкою (или другими, кои въ нее впадаютъ) сколько возможно до Индіи подъ образомъ купчины, *а настоящее дѣло дабы до Индіи путь водяной сыскать;* 2) когда уже нельзя будетъ ѣхать водою и тамъ развѣдывать о томъ же тайнымъ образомъ; 3) возвратиться назадъ тѣмъ же путемъ, развѣ ежели увѣдаетъ еще иной способнѣйшій путь водяной, то имъ возвратиться, и вездѣ, какъ водянымъ, такъ и сухимъ путемъ все описывая, дѣлать карту; 4) осмотрѣть какіе товары, а особливо пряныя зелья и прочее, что идетъ изъ Индіи и въ 5) прочее, чего здѣсь и не записано, а въ чемъ можетъ быть интересъ Государства, осмотрѣть и описывать». Предпринятая экспедиція окончилась неудачно и до занятія Хивинскаго ханства подобная экспедиція не возобновлялась.

Въ заключеніе настоящаго обзора нельзя не упомянуть о пріобрѣтеніи Россіею въ самомъ концѣ XVIII вѣка Огинскаго канала.

Огинскій каналъ. Въ 1795 году, съ присоединеніемъ части Польши къ Россіи, перешелъ въ вѣдѣніе казны Огинскій каналъ, соединяющій Днѣпровскій и Нѣманскій бассейны посредствомъ рр. Щары и Ясольды. Огинскій каналъ былъ прорытъ въ 1770—1784 гг. владѣльцемъ мѣстности великимъ герцогомъ литовскимъ княземъ Михаиломъ Огинскимъ. О первоначальномъ устройствѣ канала извѣстно, что работы были начаты со стороны Щары, что Огинскимъ были устроены 4 шлюза и что въ 1784 году было открыто уже по каналу судоходство.

Умноженіе водныхъ путей въ разсматриваемый періодъ вызвало изданіе многихъ правительственныхъ актовъ, относящихся къ воднымъ путямъ. Выраженное въ Уложеніи 1649 года начало свободнаго пользованія текучими водами получило развитіе и подтвержденіе въ разнообразныхъ законоположеніяхъ.

Въ 1734 г., вслѣдствіе жалобъ купечества на стѣсненія въ проходѣ по рѣкамъ и берегамъ ихъ, Именнымъ Указомъ подтверждено: дороги для бичевой тяги судовъ не запахивать, остановки судамъ не дѣлать и рѣкъ, на которыхъ существуетъ судоходство, мельницами и плотинами не загораживать.

Межевою инструкціею 1766 года опредѣлено произвести нарѣзку десятисаженнаго пространства на бичевники по берегамъ какъ судоходныхъ рѣкъ, такъ и по тѣмъ рѣкамъ, гдѣ можетъ быть судовой ходъ. Бичевники должно было наносить на планы. За порчу бичевниковъ назначенъ штрафъ; запрещалось ихъ вспахивать и застраивать. Судопромышленникамъ дозволенъ свободный причалъ и выгрузка судовъ на бичевникъ.

Глава II.

1700 — 1798.

(Порты).

Устье р. Невы. — Работы въ Ревелѣ и Рогервикѣ (Балтійскій портъ). — Рига. — Либава.— Нарвскій портъ.—Одесса.

Устье р. Невы. Одною изъ заботъ Императора Петра Великаго было устранить неудобства, представляемыя мелководіемъ бара р. Невы; вслѣдствіе этого мелководія морскимъ судамъ былъ закрытъ свободный проходъ съ моря въ С.-Петербургъ, а потому кораблямъ, пришедшимъ изъ-за моря, приходилось въ Кронштадтѣ перегружать товары на мелкія суда, что сопряжено было съ большими неудобствами. Съ этою цѣлью Петръ Великій предпринялъ прорытіе канала отъ устья рѣки Фонтанки до Ораніенбаума (вдоль берега Финскаго залива). Предполагалось, что барки, по устройствѣ проэктируемаго канала, могутъ вполнѣ свободно подниматься изъ С.-Петербурга въ Ораніенбаумъ. Такимъ образомъ, устройство такого канала могло бы гарантировать свободную доставку русскихъ произведеній отъ новой столицы государства до морского фарватера, т. е. до того мѣста, гдѣ могла бы совершаться перегрузка русскихъ товаровъ на корабли, направляющіеся за границу, и наоборотъ. Этотъ каналъ долженъ былъ имѣть 15 саженъ ширины и 7 футовъ глубины (Слѣды работъ, производившихся для прорытія означеннаго барочнаго канала долго сохранялись между Стрѣльною и Сергіевскою пустынью). Мысль Петра Великаго долго оставалась неосуществленною. Неудобства Невскаго бара продолжали препятствовать развитію торговли чрезъ С.-Петербургскій портъ, удорожая и замедляя передвиженіе грузовъ между С.-Петербургомъ и Кронштадтомъ.

Работы въ Ревелѣ и Рогервикѣ (Балтійскій портъ). Въ 1703 г., заложивъ Петербургъ, Петръ Великій устроилъ верфь на рѣкѣ Свири въ Лодейномъ полѣ. Въ томъ же году Петръ укрѣпилъ Кроншлотъ, который уже въ 1704 и 1705 годахъ, при поддержкѣ судовъ и батарей, построенныхъ на островѣ Котлинѣ, далъ сильный отпоръ шведскому флоту. Тогда Петръ перенесъ верфь въ Петербургъ и послалъ крейсера по

южному берегу Финскаго залива до устья Наровы и въ шхеры—до Борго. Въ 1706 г., сознавая важность владѣнія Выборгомъ, какъ портомъ для гребной флотиліи въ шхерахъ, Петръ пытался его взять, но потерпѣлъ неудачу. Въ 1710 г. онъ снова осадилъ Выборгъ съ суши, а вмѣстѣ съ тѣмъ, чтобы вѣрнѣе обезпечить начатое дѣло, онъ привлекъ къ осадѣ Выборга и юный русскій флотъ. Русскій молодой флотъ еще былъ не въ силахъ дать бой противнику въ открытомъ морѣ, а потому Петръ началъ морской походъ изъ Кронштадта раннею весною, лишь только тронулся ледъ въ восточномъ концѣ Финскаго залива; въ это время шведскій флотъ не могъ еще придти на помощь Выборгу. Преодолѣвая страшныя трудности и потерявъ нѣсколько судовъ, Петръ достигъ Выборга, и доставилъ осаждавшимъ войскамъ продовольствіе. Выборгъ былъ взятъ. Опираясь на Кронштадтъ и Выборгъ, Петръ предпринялъ въ 1713 г. морской походъ къ Гельсингфорсу, взялъ его, укрѣпилъ и устроилъ тамъ верфь. Въ томъ же 1713 г. Императоръ устроилъ корабельную верфь въ Ревелѣ (Ревель взятъ сухопутными войсками въ 1710 г.). Въ 1714 г., сосредоточивъ галерный флотъ въ Гельсингфорсѣ, а корабельный въ Ревелѣ, Петръ двинулся въ открытое море и побѣдою при Гангутѣ, 27 іюля 1714 г., упрочилъ господство русскаго флота въ Финскомъ заливѣ. Корабельный флотъ постепенно очистилъ море отъ шведскихъ каперовъ, а галерный проникнулъ въ шхеры восточнаго берега Ботническаго залива и дѣлалъ набѣги на шведскій берегъ. Сознавая, насколько важно начинать военныя дѣйствія на морѣ раннею весною, Петръ, въ 1715 г., послалъ на зимовку въ Либаву галерный отрядъ съ 5.000 сухопутныхъ войскъ и, лишь только открылась навигація, двинулъ его (1716 г.) къ шведскимъ берегамъ. Черезъ два года Петръ уже былъ полный хозяинъ водъ Балтики. Во главѣ своего флота онъ идетъ въ Зундъ, гдѣ ему предоставляютъ почетное командованіе надъ собравшимися въ Зундъ флотами—англійскимъ, голландскимъ и датскимъ.

Въ 1718 г. Петръ обратилъ вниманіе на Рогервикъ (Балтійскій портъ) и, прибывъ туда со всѣмъ флотомъ, лично сдѣлалъ промѣры бухты. Въ томъ же году онъ приказалъ построить тамъ для себя два деревянныхъ дома, заготовлять лѣсъ для постройки казармъ, мастерскихъ и пристаней, отыскивать прѣсную воду. Съ большимъ торжествомъ, въ присутствіи супруги, знатнѣйшаго духовенства и вельможъ, бросилъ онъ въ море первый камень, полагая тѣмъ основаніе новому порту. Успѣхи Петра на Балтикѣ тревожили Англію. Сильный англійскій флотъ вступаетъ въ Балтійское море. Петръ вынужденъ отдать приказъ своему корабельному флоту, чтобы онъ прекратилъ военныя дѣйствія на морѣ. Тѣмъ не менѣе дѣйствія галерами у шведскихъ береговъ продолжались и даже посланъ былъ дессантъ съ Аландскихъ острововъ къ Гефле. Наконецъ, въ 1721 г. заключенъ славный для Россіи Ништадтскій

миръ. Въ этомъ же году, собравъ въ военную коллегію всѣхъ генераловъ и инженеровъ, находившихся тогда въ Петербургѣ, Петръ показалъ имъ планъ Рогервикской бухты, разъяснилъ всѣ неудобства Кронштадта и потребовалъ у каждаго изъ членовъ собранія отвѣта: полезно ли построить въ Рогервикѣ портъ или нѣтъ? Встрѣтивъ единодушное сочувствіе, Государь приказалъ немедленно начать работы. Въ 1722 г. были выстроены 68 казармъ, 8 офицерскихъ квартиръ, вѣтряная мельница и двѣ пристани. Въ 1723 г. Петръ вновь приходилъ съ флотомъ въ Рогервикъ и заложилъ молъ по собственноручно составленному имъ чертежу. Въ 1724 г. молъ былъ уже выведенъ отъ берега на длину 156 саж.

Начатыя въ 1713 г. работы въ Ревелѣ велись до 1724 г.; за это время былъ построенъ западный больверкъ, прорытъ адмиралтейскій каналъ, создана верфь для починки и даже постройки судовъ и сдѣлана внутренняя пристань (такъ называемый *купеческій мостъ*), построенъ на насыпи въ морѣ редутъ около берега съ юго-восточной стороны гавани и устроенъ водопроводъ. Западный больверкъ того времени состоялъ изъ современныхъ западнаго и южнаго, соединенныхъ въ одно цѣлое и имѣлъ общую длину до 400 саж. Глубина воды за больверкомъ была отъ 15 до 23 фут., а глубина у его оконечности — 25 фут. Относительно работъ въ Ревелѣ, Петръ въ 1724 году приказалъ: «содержать такъ, какъ нынѣ есть, а между тѣмъ подумать, когда Рогервикъ офортификуется, нужна ли она (т. е. Ревельская военная гавань и крѣпость) будетъ». Значеніе, которое при Петрѣ Великомъ получилъ русскій флотъ на Балтійскомъ морѣ и увѣренность правительства въ томъ, что русскій флотъ можетъ дать отпоръ даже сильному противнику, сдѣлали возможнымъ гордый отвѣтъ Екатерины I въ 1726 г.; на появленіе англійской эскадры у Ревеля и угрожающее письмо англійскаго короля, Государыня писала, что «никакія угрозы не помѣшаютъ флоту выйти въ море и что она—ни отъ кого, кромѣ Единаго Бога, зависитъ и законы отъ иного—кого принять вознамѣрена». Со смертью Великаго Основателя русскаго флота, устройство военнаго порта въ Рогервикѣ не представлялось для правительства дѣломъ настоятельной необходимости. Работы, правда, не прекращались, но единственно изъ уваженія къ памяти Петра и заключались почти исключительно въ поддержкѣ уже построеннаго при Петрѣ (трудомъ ссыльно-каторжныхъ); главнымъ же занятіемъ распорядителей была безконечная переписка съ жалобами на недостатокъ средствъ и просьбами о присылкѣ инструкцій. Хотя въ 1746 г. Императрица Елисавета, постоянно выражавшая сочувствіе всѣмъ предначертаніямъ и проэктамъ своего отца, посѣтила Рогервикъ и найдя, что устройство тамъ порта можетъ принести «великую государственную пользу», повелѣла усиленно продолжать работы, но положе-

піе дѣла въ Рогервикѣ отъ этого не улучшилось. Такъ тянулось дѣло до восшествія на престолъ въ 1762 г. Императрицы Екатерины II. Въ собственноручномъ рескриптѣ къ фельдмаршалу Миниху, Императрица выражала желаніе окончить Рогервикскія работы, которыя она считала за «необходимую государственную нужду» и, назначивъ Миниха директоромъ работъ, надѣялась, «чтобы его стараніемъ сіе славное дѣло окончилось». Въ томъ же 1762 году, 19 августа, Рогервикъ былъ переименованъ въ Балтійскій портъ, какъ бы для указанія на первенствующее значеніе Рогервика для владѣнія водами Балтики. Съ горячей преданностью дѣлу и глубокимъ убѣжденіемъ въ непогрѣшимости предначертаній Великаго Петра, принялся Минихъ за возложенное на него порученіе и къ началу 1763 г. представилъ свои соображенія и оцѣнку предположенныхъ работъ. По его исчисленію требовалось на устройство военнаго порта 10.200.000 р., скорость постройка зависѣла отъ числа назначаемыхъ для работы людей: при 8.000 рабочихъ, Минихъ полагалъ окончить работы въ 34 года, а при 16.000 рабочихъ—въ 17 лѣтъ. Такія средства, а особенно отпускъ—10.200.000 руб., были серьезнымъ препятствіемъ для благопріятнаго рѣшенія вопроса. Дѣло, по приказанію Императрицы, посѣтившей работы лѣтомъ 1764 г., было передано въ особую комиссію явно несочувствовавшую Миниху. Разсмотрѣніе проэкта Миниха въ комиссіи тянулось около 5 лѣтъ; затѣмъ заключеніе комиссіи поступило на разсмотрѣніе Сената, который нашелъ, что производить работы въ Балтійскомъ портѣ безполезно. 18 ноября 1768 г., участь Балтійскаго порта была рѣшена Высочайшею розолюціею: «работы остановить, а о каторжныхъ сдѣлать разсмотрѣніе, дабы они праздны не были».

Главнѣйшими противниками Балтійскаго порта были защитники интересовъ Ревеля и другихъ приморскихъ городовъ Остзейскаго края; опасались, что съ устройствомъ Балтійскаго порта, морская торговля этихъ городовъ встрѣтить серьезнаго конкурента. Добившись остановки работъ въ Балтійскомъ портѣ, защитники Ревеля заботливо хлопотали объ устраненіи всякаго предположенія относительно устройства какого-либо новаго порта. Такимъ образомъ былъ оставленъ безъ вниманія проэктъ инженеръ-генерала Вейсмана объ устройствѣ порта въ бухтѣ Мустельгамъ—на западномъ берегу острова Эзеля, поданный имъ Императрицѣ въ 1777 г. Между тѣмъ, въ Ревелѣ вновь предполагаются работы по улучшенію и расширенію гаваней. Немедленно послѣ прекращенія работъ въ Балтійскомъ портѣ было рѣшено построить новую каменную военную гавань на 25 линейныхъ кораблей, съ соотвѣтствующимъ числомъ фрегатовъ. Проэктъ, впрочемъ, не осуществился, а ограничились только необходимыми исправленіями старыхъ сооруженій. Около 1790 года былъ составленъ инженеръ-подполковникомъ Де-Витте новый проэктъ

устройства военной гавани на 50 кораблей и 20 фрегатовъ. Этотъ проэктъ также остался безъ исполненія.

Рига. Въ 1710 г. Петромъ Великимъ завоевана Рига, а по Ништадтскому миру (1721 г.) городъ вошелъ со всею Лифляндіею въ составъ Россійской Имперіи. Неустойчивость песчанаго русла въ нижнемъ теченіи рѣки Западной Двины и періодическое разрушеніе рыхлыхъ береговъ ледоходами способствовали отложенію мелей, образованію многочисленныхъ перекатовъ, острововъ и засоренію русла. При такихъ неблагопріятныхъ условіяхъ нельзя было ожидать естественнаго улучшенія воднаго пути отъ моря къ Ригѣ. Для поддержанія судоходства уже въ началѣ XVII вѣка предпринимались работы по улучшенію низовья Двины; съ этого времени и ведетъ свое начало упорная борьба культурныхъ силъ со стихійными. О неуспѣшности этой борьбы могутъ свидѣтельствовать слѣдующія данныя. Въ 1644 г. наименьшая глубина на барѣ составляла 11 ф.; въ началѣ XVIII вѣка суда могли входить въ Двину съ осадкою не болѣе 8—9 ф.; въ самомъ же плачевномъ положеніи находился Рижскій портъ въ 1766 г., когда, несмотря на произведенныя работы, на рѣчномъ фарватерѣ мѣстами было всего $6^1/_4$ фут., а на барѣ— $7^1/_2$ фут.

Въ виду такого бѣдственнаго положенія порта, еще въ 1764 г. было приступлено къ первому систематическому урегулированію рѣки отъ г. Риги до устья. Построенныя съ этою цѣлью въ 1764—1775 годахъ инженеромъ Вейсманомъ водостѣснительныя продольныя дамбы возвышались надъ горизонтомъ весенняго разлива и должны были сосредочить все теченіе рѣки въ искусственномъ ложѣ. По мнѣнію инженера Вейсмана, усиленное этими дамбами рѣчное теченіе должно было промыть всѣ мели и перекаты между водостѣснительными дамбами. Однако, эти сооруженія далеко не оправдали возлагавшихся на нихъ надеждъ, такъ какъ вскорѣ они были разрушены ледоходами и лишь способствовали образованію побочныхъ рукавовъ, направлявшихся въ прорывы дамбъ, а также отложенію отдѣльныхъ острововъ позади уцѣлѣвшихъ частей сооруженій. Хотя вліяніемъ этихъ дамбъ въ рѣкѣ и образовались отдѣльные глубокіе плесы, но фарватеръ остался узкимъ и извилистымъ, съ двумя семифутовыми перекатами. Неуспѣшность грандіозной работы Вейсмана заставила усомниться въ возможности регулировать Западную Двину гидротехническими сооруженіями и лишь по прошествіи цѣлаго столѣтія приступлено было къ систематическому улучшенію нижняго теченія рѣки, хотя на совершенно иныхъ началахъ. Одновременно съ этою неудавшеюся попыткою регулировать рѣку незатопляемыми Вейсмановскими дамбами, производились работы по улучшенію входа въ Западную Двину. Вслѣдствіе неудобнаго на-

правленія и мелководья стараго устья, было проложено въ сѣверо-западной оконечности Магнусгольма новое устье, доступное судамъ съ осадкою до 8 фут. Къ 1781 г. глубина въ новомъ устьѣ уменьшилась до 7 фут., такъ что и эта работа нисколько не улучшила состоянія порта. Для углубленія входа, въ 1782 г., по проэкту генералъ-лейтенанта Бауера, были возведены два первыхъ внѣшнихъ сооруженія Рижскаго порта: Форткометская дамба съ западной стороны входа, заграждавшая старый рукавъ, и восточный молъ, на правомъ берегу новаго устья.

Вслѣдъ за неудачной попыткой установить глубокій фарватеръ до города Риги, возникла мысль объ устройствѣ новой гавани вблизи устья. Съ этою цѣлью, одновременно съ возведеніемъ Форткометской дамбы, приступлено было къ устройству въ открытомъ морѣ къ западу отъ устья новой военной и коммерческой гавани, огражденной къ востоку Форткометскою дамбою. Но уже въ 1787 г. эта вторая грандіозная работа была окончательно оставлена вслѣдствіе быстраго занесенія пескомъ всей водной площади, назначавшейся подъ новый портъ. Неудачная попытка устроить гавань въ открытомъ морѣ породила новый планъ улучшенія рѣки: рѣшено было возобновить разрушенныя сооруженія Вейсмана и приступить къ устройству новой гавани въ старомъ восточномъ рукавѣ Двины при островѣ Магнусгольмѣ. Гавань эта, построенная въ 1793 г. по проэкту генерала Де-Витте и имѣвшая въ то время отъ 15 до 17 фут. глубины, стала, однако, быстро заноситься пескомъ и вскорѣ сдѣлалась совершенно негодной для стоянки судовъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ было окончательно оставлено возобновленіе Вейсмановскихъ дамбъ вслѣдствіе дальнѣйшаго разрушенія ихъ ледоходомъ, а необходимую для судоходства глубину на перекатахъ рѣшено было поддерживать землечерпаніемъ. До 1780 года для дноуглубительныхъ работъ пользовались лишь граблями (бороною) и плугомъ, влекомыхъ по дну парусными судами; въ 1780 г. была пріобрѣтена для Рижскаго порта первая землечерпательница, построенная по образцу Данцигской и приводившаяся въ движеніе лошадьми. Такимъ образомъ всѣ попытки устроить передовую гавань были оставлены и все вниманіе было вновь обращено на гавань при г. Ригѣ, доступъ къ которой предполагалось поддерживать землечерпаніемъ, въ предположеніи, что глубина новаго устья обезпечена ограждающими моллами, которые были построены Бауеромъ.

Либава. Первыя положительныя указанія о Либавскомъ портѣ находятся на картѣ Либавы, исполненной въ 1636 г. Въ первую эпоху своего существованія Либава не лежала непосредственно у берега открытаго моря. Передъ нею разстилался довольно большой, укрытый съ моря заливъ, въ которомъ вслѣдствіе значительной глубины суда находили себѣ удобную и безопасную

стоянку. Къ несчастью, глубина воды въ заливѣ съ годами уменьшалась, особенно у входа, такъ что въ началѣ XVII столѣтія онъ сталъ недоступнымъ для морскихъ судовъ. Первыя работы, предпринятыя для улучшенія порта, заключались въ проведеніи питательнаго канала изъ Либавскаго озера къ заливу шириною въ 5 саж. и глубиною въ 4—5 футъ. Такимъ путемъ предполагали возстановить въ заливѣ прежнюю глубину, но попытка оказалась вполнѣ безуспѣшною. Неудавшаяся попытка и отсутствіе необходимыхъ средствъ сильно затормозили дѣло улучшенія Либавскаго порта. Помощь герцога Курляндскаго Фридриха-Казиміра позволила приступить въ 1697 году къ работамъ по устройству гавани. Работы дѣятельно продолжались въ теченіе цѣлаго ряда лѣтъ, прерываемыя только военными событіями 1704, 1707, 1709 и 1716 гг. По проэкту предположено было запрудить существовавшія русла и начать устройство новаго канала между озеромъ и моремъ. Этотъ каналъ не только долженъ былъ ограничиться питательною ролью, но и долженъ былъ служить гаванью. Вслѣдствіе этого его даже не направили по прежнему руслу, а провели сѣвернѣе по направленію ложа небольшого ручья, придавъ отъ 20 до 30 саженъ ширины и отъ 9 до 10 футъ глубины при общей длинѣ въ 900 саж.

Чрезъ нѣсколько лѣтъ послѣ окончанія канала и гавани, глубина ея перестала удовлетворять судоходству. Въ 1737 г., по приказанію герцога Эрнеста-Іоанна, было произведено углубленіе фарватера гавани до 14 фут. Сверхъ того нашли необходимымъ оградить входъ въ портъ отъ засоренія на будущее время и для этого прибѣгли къ постройкѣ параллельныхъ дамбъ; онѣ начинались у береговыхъ дюнъ, выдвигаясь южная на 123 саж., а сѣверная на 150 саж., и состояли изъ ряжевыхъ ящиковъ, наполненныхъ камнемъ. Грозныя послѣдствія сооруженія моловъ сказались въ непродолжительномъ времени. Не прошло и 15 лѣтъ, какъ входъ въ портъ оказался совершенно закрытымъ. Передъ дамбами образовался никѣмъ непредвидѣнный баръ и только суда съ осадкою менѣе 8 футъ могли еще попадать въ гавань; остальныя оказались принужденными оставаться въ открытомъ морѣ, подвергаясь еще большимъ опасностямъ, чѣмъ прежде. Для устраненія этого печальнаго порядка вещей нашли только одно средство—удлинить молъ.

Перновскій портъ.

Перновскій портъ образуется отъ впаденія рѣки Перновы въ Балтійское море. Географическое положеніе этого мѣста весьма удобно и уже въ XVII в. шведское правительство неоднократно возбуждало вопросъ о приспособленіи рѣки и порта для судоходства, но проэкты осуществленія не получили. Съ присоединеніемъ Перновы къ Россіи, были произведены въ половинѣ XVIII столѣтія незначительныя работы и съемка рѣки.

Нарвскій портъ.

Мелководный баръ при устьѣ Наровы издавна причинялъ стѣсненіе торговлѣ. Въ городскомъ архивѣ сохранился проэктъ 1695 года, изъ котораго можно заключить, что намѣревались строить дамбы съ обѣихъ сторонъ фарватера на барѣ. Этою мѣрою, вѣроятно, хотѣли усилить истокъ рѣки и такимъ образомъ углубить фарватеръ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и очистить его отъ нанесенныхъ корней, бревенъ и досокъ, но къ сожалѣнію проэктъ этотъ не былъ приведенъ въ исполненіе. Въ 1747 г., во время сильной бури, погибли на нарвскомъ рейдѣ 22 голландскихъ и англійскихъ корабля. Это происшествіе подало поводъ къ принятію надлежащихъ мѣропріятій по улучшенію устья рѣки Наровы. Уже въ слѣдующемъ 1748 г. взималась пошлина (по 4 коп. съ ласта) съ англійскихъ и голландскихъ кораблей въ Кронштадтѣ, Архангельскѣ, Выборгѣ и Нарвѣ для составленія капитала на работы по углубленію и регулированію фарватера Нарвскаго бара. Въ скоромъ времени работы были начаты, но не сопровождались успѣхомъ до появленія графа Миниха, который, по восшествіи на престолъ Екатерины II, былъ назначенъ 21 августа 1762 г. главнымъ директоромъ гаваней въ Балтійскомъ портѣ, Ревелѣ и Нарвѣ.

Для улучшенія фарватера были въ то время составлены три проэкта. По нимъ предполагалось: 1) отвести Россону прямо въ море, взамѣнъ существующаго ея впаденія въ Нарову; 2) съ того пункта, гдѣ Россона сливается съ Наровою, дать послѣдней болѣе прямое направленіе въ море и, наконецъ, 3) крутые песчаные берега Россоны и Наровы укрѣпить для устраненія подмыва ихъ и продолжить устье Наровы до морской глубины посредствомъ ряжевыхъ срубовъ. Всѣ три проэкта были разсмотрѣны; изъ нихъ былъ избранъ третій и по утвержденіи его приступлено къ работамъ. Для производства работъ былъ назначенъ пѣхотный полкъ. Въ 1765 г., т. е. годъ спустя послѣ принятія графомъ Минихомъ работъ въ свое распоряженіе, песчаные берега Наровы и Россоны, на протяженіи 1.270 саженъ, были укрѣплены сваями, фашинами и прочными ряжевыми срубами. Самый успѣшный періодъ работъ былъ между 1773 и 1775 годами, слѣдовательно уже послѣ смерти графа Миниха (скончался въ 1767 году). Результатъ работъ по углубленію фарватера былъ благопріятный, но проэктъ полностью не былъ выполненъ и не выведены сооруженія, предназначавшіяся къ удлиненію фарватера въ морѣ. Впослѣдствіи произведенныя работы не поддерживались, пришли въ упадокъ и, наконецъ, разрушились, не оставивъ и слѣдовъ. Устье Наровы обмелѣло еще значительнѣе.

Одесса.

По Ясскому трактату съ турками (въ 1791 г.), послѣдніе уступили Россіи земли отъ Днѣпра и Буга до Днѣстра; все, что было за Днѣстромъ и Дунаемъ, осталось за Турціей. Такимъ образомъ, новой русской границѣ,

шедшей отъ Буга до Днѣстра, вдоль сѣверныхъ береговъ моря, угрожалъ цѣлый рядъ турецкихъ крѣпостей: Измаилъ, Аккерманъ, Бендеры и Хотинъ составляли эту укрѣпляющую цѣпь. Явилась необходимость защитить новую русскую границу противъ турецкихъ укрѣпленій. Основана была новая — Днѣстровская — линія крѣпостей: Овидіополь долженъ былъ угрожать Аккерману, Тирасполь — Бендерамъ; третья крѣпость предполагалась вблизи разореннаго Хаджибейскаго замка и должна была защищать ту часть берега, которая омывалась глубокимъ заливомъ и гдѣ удобно было высадиться съ моря. Для завѣдыванія работами по постройкѣ крѣпостей учреждена въ Херсонѣ «экспедиція строенія южныхъ крѣпостей» подъ главнымъ начальствомъ Суворова и Екатеринославскаго губернатора Каховскаго; въ этой «экспедиціи» встрѣчаемъ имена Де-Рибаса и Де-Воланта. Къ концу 1793 г. крѣпость Хаджибейская была окончена, а въ маѣ слѣдующаго года занята была двумя мушкатерскими и гренадерскими полками подъ командою Де-Рибаса и бригаднаго командира Киселева. Военный элементъ внесъ и первыя начала гражданственности: устроилась церковь, явился православный священникъ, лѣкарь, фельдшеръ и почтовая экспедиція. Возникло, однако, предположеніе замѣнить Хаджибей — Очаковымъ. Предполагалось вырыть возлѣ этой крѣпости каналъ съ бассейномъ для помѣщенія гребнаго флота, который служилъ бы убѣжищемъ для военныхъ кораблей во время войны. Противъ этого проэкта выступили Де-Рибасъ и Де-Волантъ, которые, раскрывъ невыгодныя стороны Очакова, указывали на преимущества Хаджибейскаго залива для предположенной цѣли. Вотъ какъ характеризуетъ Де-Волантъ этотъ заливъ, въ противоположность Очакову: «Доброта его рейда, а особенно грунтъ дна, извѣстна была нашимъ мореходцамъ и довольно испытана употребленіемъ оной прежними ея владѣльцами. Льды тамъ не могутъ ни малѣйшаго причинить вреда и теченіе воды оной занести. Судоходство можетъ происходить во весь годъ со всѣми вѣтрами. Пунктъ сей представлялъ въ то же время удобство подкрѣпленія и убѣжища дѣйствующимъ флотамъ въ военное время и гавань для торговли порубежныхъ съ Днѣстромъ богатыхъ провинцій: Подоліи, Волыни и Галиціи. Оставалось только доставить убѣжище и потребныя выгоды для судовъ, которыя только отъ западныхъ, восточныхъ и сѣверо-восточныхъ вѣтровъ терпѣли безпокойства. Для этого признано за нужное, соображаясь съ гаванями Неаполя, Ливорно, Анконы и Генуи, построить молъ, и, производя въ разсужденіи сего надлежащія разсматриванія, удостовѣрились, что молъ сей доставитъ всѣ прочія удобства, принадлежащія къ военной и купеческой гавани и что построеніе онаго не болѣе стоило бы, какъ тѣ же и выходные каналы въ Кинбурнѣ и Очаковѣ». Въ донесеніи Сенату Де-Воланта, дѣйствовавшаго въ согласіи съ Де-Рибасомъ,

между прочимъ, говорится: «Хаджибейскій замокъ былъ весьма важнымъ пунктомъ еще у турокъ, какъ въ разсужденіи гидрографическаго своего положенія, такъ и относительно коммуникаціи сухимъ путемъ съ нижнимъ Днѣстромъ, а черезъ Аджидеръ (Овидіополь) съ Аккерманомъ. Пунктъ сей надлежало уважить въ составленіи оборонительной системы, учреждаемой вслѣдствіе новаго рубежа. Непріятельскому флоту заливъ сей служилъ мѣстомъ убѣжища и пристанища; завладѣніе онымъ крайней было важности. Сіе то подало поводъ къ Высочайшему повелѣнію построить въ самоскорѣйшемъ времени крѣпость на 2 тысячи человѣкъ гарнизона, на 120 орудій разнаго калибра и расположить оную такимъ образомъ, чтобы рейдъ и удобное къ высадкѣ мѣсто наидѣятельнѣйшую имѣли оборону». Это донесеніе было написано въ 1797 г., но оно ясно свидѣтельствуетъ, что Де-Рибасъ и Де-Волантъ сознательно и, въ виду дѣйствительной пользы, которой они ожидали отъ новаго города, энергично защищали свою мысль. Изъ дальнѣйшей переписки по поводу Хаджибея видно, что Де-Рибасъ, защищая свой планъ, опирался на прочныя данныя, добытыя имъ лично съ Де-Волантомъ путемъ измѣреній и изслѣдованій, произведенныхъ на морѣ у Хаджибейскаго берега. 27 мая 1794 г. послѣдовалъ слѣдующій Высочайшій указъ, назначавшій Де-Рибаса градостроителемъ и основателемъ новаго города.

«Нашему Вице-Адмиралу Де-Рибасу.

«Уважая выгодное положеніе Хаджибея при Черномъ морѣ и сопряженныя съ онымъ пользы, признали Мы нужнымъ устроить тамо военную гавань купно съ купеческою пристанью. Повелѣвъ Нашему Екатеринославскому и Таврическому генералъ-губернатору открыть тамъ свободный входъ купеческимъ судамъ, какъ нашихъ подданныхъ, такъ и чужестранныхъ державъ, коимъ, силою трактатовъ съ Имперіею Нашею существующихъ, можно плавать по Черному морю, устроеніе гавани сей Мы возлагаемъ на васъ и Всемилостивѣйше повелѣваемъ вамъ быть главнымъ начальникомъ оной, гдѣ и гребной флотъ Черноморской, въ Нашей командѣ состоящій, впредь главное распоряженіе свое имѣть будетъ; работы же производить подъ надзираніемъ генерала—графа Суворова-Рымникскаго, коему поручены отъ Насъ всѣ строенія укрѣпленій и военныхъ заведеній въ той странѣ. Придавъ въ пособіе вамъ инженеръ-полковника Де-Воланта, коего представленный планъ пристани и города Хаджибея утвердивъ, повелѣваемъ приступить, не теряя времени, къ возможному и постепенному возведенію онаго въ дѣйствіе. На первый разъ употребите на сіе тѣ 26.000 р., которые, по денесенію вашему отъ 1 мая, сохранили вы по ненужности еще въ наймѣ вольныхъ для флотиліи греческихъ матросовъ, присовокупляя къ симъ и тѣ, кои впредь вамъ сберечь можно будетъ. А дабы еще облегчить васъ въ семъ дѣлѣ по возможности, позволили

Мы заимствовать для насыпа гавани матеріалы, назначенные по генеральному о укрѣпленіяхъ тамошнихъ предположенію, ради сооруженія въ будущемъ въ Очаковѣ блокфорта съ тѣмъ, чтобы таковые же матеріалы были къ вышеозначенному времени заготовлены вновь. Для перевозки оныхъ въ Хаджибей можете брать суда изъ гребнаго флота, изъ котораго и служителей къ производству повелѣнныхъ работъ употребляйте, безъ изнуренія ихъ однако же излишними трудами, производя по вашему усмотрѣнію плату заработанныхъ денегъ. По прочимъ же надобностямъ вашимъ имѣете вы во всемъ относиться къ помянутому генералу графу Суворову-Рымникскому и требовать его наставленій, какъ въ самомъ производствѣ работъ, такъ и въ пособіи на оныя деньгами, могущими оставаться, по хозяйственному его распоряженію отъ суммъ, вообще для крѣпостныхъ строеній отпускаемыхъ, для чего и отчеты въ издержкахъ ему представить имѣете. Мы надѣемся, что вы не токмо приведете въ исполненіе сіе благое предположеніе Наше, но что, вѣдая, колико процвѣтающая торговля споспѣшествуетъ благоденствію народному и обогащенію Государства, потщитеся, дабы созидаемый вами городъ представлялъ торгующимъ не токмо безопасное отъ непогодъ пристанище, но защиту, ободреніе, покровительство и словомъ всѣ зависящія отъ васъ въ дѣлахъ ихъ пособія; чрезъ что, безъ сомнѣнія, какъ торговля Наша въ тѣхъ мѣстахъ процвѣтетъ, такъ и городъ сей наполнится жителями въ скоромъ времени. Пребываемъ вамъ впрочемъ Императорскою Нашею милостью всегда благосклонны. Данъ въ Царскомъ Селѣ, мая 27 дня 1794 г.

Екатерина.

По поводу этого предпріятія Суворовъ, въ письмѣ къ Де-Рибасу отъ 10 іюля 1794 г., между прочимъ, пишетъ: «Вашъ планъ и проэктъ устройства новой первоклассной гавани (рѣчь идетъ объ Одессѣ) очень хорошъ. Вы тамъ начальникъ и хозяинъ, а я вашъ помощникъ». Въ другомъ письмѣ отъ 16 января 1795 г. Суворовъ, между прочимъ, пишетъ: «Между тѣмъ, вашъ Хаджибей—чудо: увеличивайте флотъ, прокладывайте себѣ путь въ Византійскій проливъ, какъ нѣкогда въ Дунай».

Полномочія, данныя Де-Рибасу по постройкѣ Хаджибея, были чрезвычайно обширны. Объ ихъ объемѣ нельзя судить по рескрипту Екатерины Великой, изъ котораго, напротивъ, усматривается, что Де-Рибасъ въ своемъ предпріятіи сильно зависѣлъ отъ Суворова, съ которымъ онъ былъ въ наилучшихъ отношеніяхъ; однако, расходованіе суммъ, ассигнованныхъ на Хаджибей, не было предоставлено неограниченному усмотрѣнію Де-Рибаса. Построеніе южныхъ крѣпостей и города Одессы было подъ главнымъ надзоромъ Суворова только до 1 марта 1795 г., а затѣмъ дѣло это поручено было

графу Зубову. Съ послѣднимъ Де-Рибасъ успѣлъ сойтись въ Царскомъ Селѣ и стать къ нему въ отличныя отношенія. Принявъ въ свое вѣдѣніе главный надзоръ за постройкой крѣпостей, Зубовъ тотчасъ издалъ приказъ на имя Де-Рибаса отъ 1 марта 1795 г., въ которомъ, посылая ему копію съ приказа, даннаго Де-Воланту, Зубовъ, между прочимъ, говоритъ: «Суммы и матеріалы, принадлежащіе строенію порта Одесскаго и самаго сего города предоставлены единственно вашему распоряженію; надлежитъ токмо, чтобы ваше превосходительство извѣщали экспедицію, для помянутыхъ строеній учрежденную, объ употребленіи вами того и другаго, ради составленія по данному отъ меня предписанію общихъ счетовъ: Ея Императорскому Величеству благоугодно было, дабы вы, по отдаленности моего пребыванія, приняли присутственное надзираніе за крѣпостными работами въ Одессѣ, въ Овидіополѣ и Кинбурнѣ совершающимися». Въ приказѣ Зубова Де-Воланту также указывается на то, что ни суммами, ни матеріалами, назначенными на строеніе порта, экспедиція «располагать не можетъ», а должна «чинить сіе по его (Де-Рибаса) распоряженію».

Де-Рибасъ съ Де-Волантомъ принялись за дѣло горячо. Работы по постройкѣ порта (онъ долженъ былъ заключать въ себѣ гавани—Карантинную, Практическую и Военную), адмиралтейства, казармъ и магазиновъ предполагалось закончить въ пять лѣтъ. По разсчетамъ Де-Рибаса и Де-Воланта на производство этихъ работъ требовалось 2.061.620 рублей. На первый разъ отпущено было 26.000 р., т. е. тѣ деньги, которыя были уже раньше въ рукахъ Де-Рибаса, какъ сбереженныя имъ изъ суммъ, отпущенныхъ ему на наемъ греческихъ матросовъ; кромѣ того Императрица разрѣшила ему употребить на тотъ же предметъ всѣ остатки отъ находившихся въ его распоряженіи суммъ, предназначавшихся на другія надобности; всѣ эти суммы составили 38.400 руб., которые были израсходованы на постройку въ 1794 г. На пять слѣдующихъ лѣтъ ассигновано было 1.993.025 р. Де-Рибасу и его сотрудникамъ предстояло рѣшить трудную задачу: на мѣстѣ совершенно пустомъ должно было основать городъ, заселить его и построить три гавани; на Де-Рибаса же возложено было руководство работами въ Овидіополѣ и Кинбурнѣ; на немъ же лежала покупка судовъ, перевозка соли въ запасные магазины и проч. Все это было неразлучно съ постоянными отлучками Де-Рибаса то въ Петербургъ, то въ Николаевъ, то въ другія мѣста Россіи. Въ виду трудности задачи, Де-Рибасъ счелъ нужнымъ учредить «экспедицію строенія гавани и города Хаджибея съ купеческою пристанью». Во главѣ этой экспедиціи былъ поставленъ инженеръ Де-Волантъ. Эта-то экспедиція и занялась тотчасъ заготовленіемъ матеріаловъ и привела это дѣло въ такое состояніе, что 22 августа 1794 г. явилась возможность приступить къ постройкамъ.

Сущность плана, составленнаго Де-Волантомъ и утвержденнаго Императрицею одновременно съ подписаніемъ рескрипта объ устроеніи Хаджибея и о наименованіи его городомъ (27 мая 1794 г.), сводится къ слѣдующему. Двѣ сѣти перпендикулярныхъ или параллельныхъ между собою улицъ получаютъ свою оріентировку: первая въ восточной, большей части города, отъ направленія Карантинной балки и оврага Военнаго спуска, вторая—въ западной части города, отъ направленія края приморскаго обрыва, между Пересыпью и Военнымъ спускомъ, или, точнѣе, отъ направленія дороги вдоль этого обрыва; по продолженной оси оврага Военнаго спуска—проспектъ. Для улицъ была намѣчена весьма удачно пятнадцатисаженная ширина, которая и сохранилась для громаднаго большинства изъ нихъ. На томъ же планѣ намѣчена еще крѣпость и весьма подробно обозначенъ портъ съ Адмиралтействомъ, Купеческою гаванью, отдѣленною моломъ отъ расположенной передъ нею Военной гавани, которая, въ свою очередь, ограждена волнорѣзомъ и, наконецъ, съ особою гаванью для судовъ, выдерживающихъ карантинъ, у подножья обрыва, на которомъ предполагалась крѣпость. Отъ послѣдней тянутся Купеческая гавань, затѣмъ набережная Военной гавани, прилегающая къ Адмиралтейству, которымъ заканчивается портъ къ сѣверо-западу у оврага Военнаго спуска. Планъ 1794 года не былъ выполненъ въ точности, а послужилъ лишь общимъ руководствомъ разбивки кварталовъ при отводѣ мѣстъ подъ застроеніе. 22-е августа 1794 г. до сихъ поръ считается первымъ днемъ жизни Одессы, хотя въ этотъ день начаты работы собственно только портовыхъ построекъ. Что постройка дѣйствительно началась 22 августа 1794 г. видно изъ рапорта Де-Воланта отъ 24 января 1797 г. въ Правительствующій Сенатъ, въ которомъ между прочимъ, говорится: «Блаженныя и вѣчнодостойныя памяти, покойная Императрица Екатерина Вторая повелѣла Высочайшимъ рескриптомъ, послѣдовавшимъ 1794 г. мая въ 27 день, приступить къ строенію онаго мола и пристаней по аппробованному плану. Приманчивыя и корыстолюбивыя предупрежденія не укоснили возникнуть и, напрягая усилія свои, возродить недовѣрчивость и затлить важное сіе предпріятіе, вопіяли о невозможности въ приведеніе сего въ дѣйство; но твердость духа и усердіе тѣхъ, на коихъ возложено руководство къ произведенію работъ, противостояли бурѣ сей, и устроеніе возъимѣло свое начало 1794 г. августа въ 22 день». Де-Волантъ воспользовался суровою зимою 1794—1795 гг. для успѣшнаго исполненія работъ. Прежде всего устроена была пристань длиною въ 200, а шириною въ 6 саж., названная «Платоновской» въ честь графа Зубова и верфь. Сооруженіе ихъ окончено въ 1795 г. и обошлось всего въ 87.579 р. Къ концу 1796 г., кромѣ свайныхъ стѣнокъ большаго (Карантиннаго) мола на протяженіи 80 саж. (шириною 10 саж.), Платоновской пристани и двухъ

эллинговъ для строенія судовъ, уже готово было до 950 пог. саж. набережной съ двумя деревянными пристанями (адмиралтейскою—для гребныхъ судовъ, длиною въ 22 и шириною въ 5 саж., а другою—для выгрузки купеческихъ судовъ, длиною въ 10 и шириною въ 3 саж.) и пристанью для приходящихъ купеческихъ судовъ длиною въ 100, шириною въ 4 саж., а также казармы для воинскихъ служителей и адмиралтейскія, временные карантинные магазины и проч. На всѣ работы, произведенныя въ 1796 г. израсходовано было 311.832 р.

Почти одновременно съ рескриптомъ объ основаніи города Де-Рибасъ получилъ два приказа отъ графа Зубова. Первымъ приказомъ Зубовъ увѣдомилъ, что онъ предписалъ Екатеринославскому губернатору Каховскому отвести подъ строенія и выгонъ 29.500 десятинъ удобной и 1.200 десятинъ неудобной земли, съ тѣмъ, чтобы она была распланирована и роздана для построекъ желающимъ поселиться въ Хаджибеѣ. Какъ раздача мѣстъ, такъ и выборъ людей предоставленъ былъ усмотрѣнію Де-Рибаса, «какъ главнаго въ семъ мѣстѣ командира». Вторымъ приказомъ Зубовъ сообщаетъ объ условіяхъ, при которыхъ участки должны быть раздаваемы. Желающіе получить участокъ должны «присягать въ сохраненіи подданнической вѣрности къ особѣ Ея Величества» и «учинить росписку вмѣсто присяги, что право гражданское принимаетъ и обязуется по мѣщанству нести тяготы». Городъ заселялся и принималъ видъ совершенно отличный отъ стараго поселенія турецкой эпохи. 14 іюля 1795 г. Де-Рибасъ нашелъ нужнымъ учредить особую должность для завѣдыванія полицейскою частью, и на эту должность былъ назначенъ секундъ-маіоръ Г. С. Кирьяковъ. Ему, между прочимъ, поручено было привести въ извѣстность количество населенія въ Одессѣ, съ раздѣленіемъ его по роду занятій.

Но Одессѣ предстояло выдержать испытаніе, едва не повергшее ее въ то жалкое существованіе, на которое было осуждено такъ много городовъ въ Россіи. 6 ноября 1796 г. скончалась Императрица Екатерина II. Со вступленіемъ на престолъ Императора Павла I въ Новороссіи произошли важныя перемѣны. Графъ Зубовъ былъ отозванъ отъ должности генералъ-губернатора; комиссія строенія южныхъ крѣпостей и Одесскаго порта упразднена; самыя постройки пріостановлены. Всѣ эти распоряженія сдѣланы въ самомъ концѣ 1796 г.; въ началѣ слѣдующаго года Де-Рибасъ оставилъ Одессу, а на его мѣсто назначенъ контръ-адмиралъ Павелъ Васильевичъ Пустошкинъ. Новому губернатору Бердяеву поручено было обревизовать хозяйственную часть города. Продолженіе постройки города было пріостановлено указомъ Павла I отъ 26 декабря 1796 г. Хотя въ слѣдующемъ году новымъ указомъ разрѣшено было «начатое работою строеніе Одесской гавани приводить къ окончанію», но это разрѣшеніе ограничено было разъясненіемъ отъ 30 марта того же

года. «Такъ какъ Одесскій портъ, по неудобности его, не будетъ отдѣлываться на такой конецъ, чтобы быть ему военнымъ портомъ, но единственно будетъ портъ-де-релашъ, или случайнымъ во время надобности пристанищемъ, почему большая жете, отдѣленная отъ прибрежной, отдѣлываться не будетъ, а кончатся только начатыя строеніемъ; но во всѣхъ случаяхъ и ни въ какихъ такого рода работахъ казенныхъ людей употреблять Я не позволяю, а производить оныя наймомъ».

Глава III.

1798—1809.

Департа ментъ водяныхъ коммуникацій. Вышневолоцкая система. Маріинская система. Свирскі й каналъ. Сѣверо-Екатерининское сообщеніе. Ивановскій каналъ. Днѣпровскіе пороги. Бе резинская система. Огинскій каналъ. Порты Нарвскій, Либавскій и Одесскій. Законоположенія о водныхъ путяхъ.

---

28 февраля 1798 года Высочайшею волею Императора Павла I-го оложено начало дѣятельности отдѣльнаго центральнаго учрежденія для завѣдыванія въ Имперіи путями сообщенія (первоначально исключительно лишь водяными). Вопросъ о созданіи такого особаго учрежденія былъ рѣшенъ еще въ предшествовавшемъ 1797 году, когда указомъ Правительствующему Сенату отъ 27 февраля Главное Управленіе Водяными Коммуникаціями въ Имперіи было возложено на дѣйствительнаго тайнаго совѣтника Сиверса. На Высочайше утвержденныхъ 28-го февраля 1798 года главныхъ основаніяхъ Департаментъ водяныхъ коммуникацій просуществовалъ до 1809 года, находясь въ этомъ періодѣ подъ управленіемъ директоровъ: графа Я. Е. Сиверса (1798—1800), графа Г. Г. Кушелева (1800—1801) и графа Н. П. Румянцева (1801—1809) и за этотъ періодъ производились многочисленныя работы по устройству водныхъ путей сообщенія.

Вышневолоцкая система.

На Вышневолоцкой системѣ съ 1798 г. графъ Сиверсъ приступилъ къ сооруженію Новгородскаго (нынѣ Сиверсовъ) канала и къ продолженію работъ по устройству Вельевскаго канала. На рѣкѣ Яновѣ была устроена плотина, а при устьѣ рѣки Шлины бейшлотъ. Прорыты девять новыхъ каналовъ; для увеличенія водъ Березовскаго резервуара прокопаны каналы Коломенскій, Зарецкій и Мышниковскій, изъ лежащихъ въ окрестности озеръ; для увеличенія водъ Тубасскаго резервуара прокопанъ изъ Дубровскихъ озеръ Дубровскій каналъ; для увеличенія водъ Ящинскаго резервуара прокопаны каналы Щучинскій, Кошечій и Хутынскій; для увеличенія водъ Шлинскаго резервуара

прокопанъ изъ озера Серема въ озеро Шлино Серемскій каналъ и, наконецъ, для увеличенія водъ рѣки Шлины прокопанъ изъ озера Вельцы въ рѣку Шлину Велецкій каналъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ производились и другія работы; устроены Ящинскій и Коломенскій долговременные запоры; прочищены Березовскій, Рудневскій и Рвеницкій каналы; очищена Тверца и устроена при ея устьѣ водостѣснительная плотина; произведена расчистка Волги отъ Рыбинска, а также рѣкъ Гусати, Вазузы и Мсты въ Боровицкихъ порогахъ; въ Вышнемъ-Волочкѣ противъ Тверецкаго канала прокопана заводь для помѣщенія барокъ и устроена биржа; при новомъ Мстинскомъ шлюзѣ сдѣлано береговое укрѣпленіе. Графъ Кушелевъ продолжалъ работы, начатыя графомъ Сиверсомъ; при немъ устроенъ каменный Мстинскій шлюзъ, а старый деревянный разломанъ. Въ 1803 году оконченъ Новгородскій каналъ, который Высочайше повелѣно называть «Сиверскимъ», а въ 1805 году устроенъ Вельевскій каналъ *). Съ окончаніемъ указанныхъ работъ Вышневолоцкая система въ концѣ XVIII столѣтія и въ началѣ XIX столѣтія была поставлена на степень одного изъ важнѣйшихъ государственныхъ водяныхъ сообщеній. По ней проходило до 4.600 судовъ въ годъ. Путь по Тверцѣ суда стали совершать, вмѣсто 7 или 8 недѣль, въ 14 и даже въ 10 дней. На каждую барку помѣщали вмѣсто 2.000 5.000 пудовъ клади. Расходы за доставку отъ Рыбинска до С.-Петербурга сократились на половину. Съ открытіемъ Сиверсова канала устранена навсегда опасность перехода судовъ черезъ озеро Ильмень.

Маріинская система.

Однако, стремленіе отыскать путь болѣе совершенный какъ по безопасности движенія, такъ и по большой грузоподъемности судовъ не прекращалось. Относящійся къ Маріинской системѣ небольшой планъ Петра Великаго, найденный въ Императорскомъ Кабинетѣ, упомянутое выше сочиненіе Перри и личный осмотръ графомъ Сиверсомъ того мѣста, которое посѣщалъ Императоръ Петръ Великій, снова обратили вниманіе на ту линію, которую, казалось, этотъ Монархъ предпочиталъ прочимъ. Наконецъ, 20 января 1799 г. нижеслѣдующій Именной Указъ, данный главному директору водяныхъ коммуникацій графу Сиверсу, назначилъ устройство новой системы, указалъ источникъ на покрытіе расходовъ и опредѣлилъ именованіе системы. Указъ гласилъ: «Принявъ съ особеннымъ благоволеніемъ Нашимъ представленіе Ея Импера-

*) Озеро Велье, лежащее на 58 фут. выше озера Шлино, и занимающее болѣе 40.000 квадр. саженъ площади, представляло надежду, что масса этихъ водъ будетъ черезъ посредство водопровода, озера Шлино и рѣки Шлины свободно изливаться въ Заводское водохранилище для постояннаго содержанія, но по опыту оказалось, что, по причинѣ встрѣтившагося на линіи водопровода болотистаго грунта, берега его постоянно оплывали, и предпріятіе это не имѣло полнаго успѣха.

«торскаго Величества, яко Главноначальствующей надъ воспитательными «домами обѣихъ столицъ о заимствованіи изъ сохранной казны здѣшняго Воспи- «тательнаго дома по 400.000 руб. въ годъ на скорѣйшее построеніе Вы- «тегорскаго канала, Нашему Государственному Казначею барону Васильеву, «Повелѣли Мы, принимая сумму сію заимообразно изъ онаго мѣста на подле- «жащихъ условіяхъ, пріобщить отпускъ ея въ прочихъ суммахъ, по водяной «коммуникаціи ассигнованнымъ. Усиливъ такимъ образомъ средства къ успѣш- «ному произведенію работъ по сей части, повелѣваемъ вамъ, сочинивъ планъ «и смѣты сего построенія, представить къ Нашему утвержденію, несомнѣнно «надѣясь отъ ревности вашей скораго окончанія сего канала, который отнынѣ «во изъявленіе признательности Нашей къ таковому споспѣшествованію Ея «Императорскаго Величества и на память потомству, соизволяемъ Мы име- новать Маріинскимъ». Въ то же время утвержденъ штатъ на время произ- водства работъ, на содержаніе котораго назначена ежегодная сумма 11.368 р. Управленіе работами возложено на генералъ-маіора Де-Волана, который на- столько закончилъ сооруженіе этого пути, что по немъ открылось движеніе судоходства въ обоихъ направленіяхъ.

Въ началѣ, по приступѣ къ работамъ, полагали, что для всей системы достаточно будетъ устройство 26 шлюзовъ, но частью вслѣдствіе ошибокъ, вкравшихся въ нивеллировку, частью вслѣдствіе того, что мѣстныя обстоятель- ства оказывались менѣе благопріятными, нежели предполагали, число этихъ со- оруженій впослѣдствіи должно было быть значительно увеличено. Въ 1801 году были окончены 8 шлюзовъ и прокопанъ собственно соединительный каналъ. Именнымъ Указомъ, даннымъ Главному Директору водяныхъ коммуникацій графу Румянцеву, 11 декабря 1801 г. разрѣшено заготовленіе лѣса, потребнаго для устройства Маріинскаго и Березинскаго каналовъ, произвести изъ казен- ныхъ дачъ безъ взиманія установленныхъ попенныхъ денегъ. Къ 5 іюля 1802 года работы настолько подвинулись впередъ, что бывшій тогда Глав- нымъ Директоромъ водяныхъ коммуникацій графъ Румянцевъ проѣхалъ въ шлюпкѣ по соединительному каналу отъ Пустого озера до Маріинскаго шлюза и отъ шлюза Св. Екатерины до рѣки Ковжи. Въ 1808 году, пришло изъ Ковжи въ Вытегру первое судно съ осадкой 1 аршинъ 6 вершковъ ($5^1/_2$ четверт.). Въ этомъ же году Де-Волантъ составилъ первую инструкцію о порядкѣ плаванія по Маріинской системѣ, а 16 апрѣля оффиціально увѣдомилъ графа Румянцева объ окончаніи сооруженія пути, представивъ вмѣстѣ съ тѣмъ штатъ потребнаго при этомъ пути личнаго состава, который, начиная, съ директора судоходной полицейской команды, долженъ былъ состоять изъ 299 человѣкъ, для содержанія которыхъ съ больницею включительно требо- валась ежегодная сумма 50.076 рублей.

Свирскій каналъ.

Для устраненія бѣдствій причиняемыхъ судоходству бурями, господствующими на Ладожскомъ озерѣ, начаты были въ 1802 году, работы по устройству Свирскаго канала. Каналъ обходитъ часть Ладожскаго озера между устьями рѣкъ Свири и Сяси. Въ составъ его входятъ рѣки Свирица, Паша, Куйвасарь и Загубскій заливъ Ладожскаго озера. Каналъ черезъ заливъ проходитъ между двумя продольными дамбами на протяженіи 3 верстъ, далѣе слѣдуетъ копаная часть на протяженіи 37 верстъ; со входящими поименованными рѣками протяженіе канала составляетъ 48 верстъ. При производствѣ работъ встрѣтились большія затрудненія отъ чрезвычайно твердыхъ грунтовъ и послѣ выполненія значительной части земляныхъ работъ обнаружилась ошибка въ нивеллировкѣ, достигнувшая на 7-ой верстѣ отъ рѣки Сяси до 4 футъ, а въ возвышенной части около Загубскаго залива до 13 футъ; вслѣдствіе чего произведенный разъемъ грунта оказался недостаточнымъ для достиженія проэктной глубины при заданной ширинѣ и откосахъ. Для исправленія ошибки генераломъ Де-Волантомъ проэктировано было на участкѣ канала въ возвышенной мѣстности у Загубскаго залива подпереть воду съ устройствомъ по оконечностямъ двухъ шлюзовъ. Но предположеніе это не осуществилось; весь каналъ устроенъ открытымъ, дно углублено по проэкту до 10 четвертей, но съ ущербомъ въ отлогости откосовъ и въ ширинѣ дна, съуженнаго мѣстами до 5 саженъ; въ такомъ видѣ каналъ оконченъ въ 1810 г. Неоднократное разрушеніе дамбъ и бечевниковъ, съуженіе и обмелѣніе отъ наносовъ и обвала береговъ съ теченіемъ времени привело каналъ въ такое положеніе, что въ мелководье проходъ судовъ бывалъ возможенъ съ малой осадкою въ 3—4 четверти.

Сѣверо-Екатерининское сообщеніе.

Въ 1803 году было Высочайше повелѣно возобновить работы по устройству Сѣверо-Екатерининскаго сообщенія, на что и отпущено 450.000 р. Работы производились подъ вѣдѣніемъ Департамента водяныхъ коммуникацій и стоимость ихъ простиралась до 150.000. Въ 1805 году надзоръ за дальнѣйшимъ производствомъ работъ былъ порученъ Пермскому и Вятскому генералъ-губернатору Модераху.

Ивановскій каналъ.

Въ 1803 году графъ Румянцевъ поручилъ генералъ-маіору Трузсону обозрѣть Ивановскій каналъ и составить проэкты на возобновленіе этого сообщенія. Трузсонъ, занимаясь въ теченіе 1805 года и въ началѣ 1806 года изслѣдованіемъ мѣстности, представилъ для возобновленія Ивановскаго канала планы, профили и смѣту, суммою на 2.664.091 р., исчисленныхъ съ распредѣленіемъ работъ на 10 лѣтъ. Въ 1806 г. послѣдовало слѣдующее Высочайшее повелѣніе: «Соединеніе рѣкъ Дона съ Шатью и тѣмъ Азовскаго съ

многими морями, бывъ еще предметомъ попеченія Императора Петра Великаго, обращаетъ нынѣ къ существованію своему вниманіе Мое по умножающейся черноморской торговлѣ, и по сношенію къ другимъ государствамъ и частнымъ пользамъ. Въ семъ намѣреніи и повелѣваю Я вамъ, съ будущаго года приступить къ возобновленію означеннаго соединенія по сдѣланному проэкту и плану инженеръ-генералъ-маіора Трузсона». Въ 1807 году начаты были работы и въ теченіе 1807, 1808 и 1809 годовъ всего построено было только три шлюза. Работы прекратились въ 1810 году.

Улучшеніе пороговъ на рѣкѣ Днѣпрѣ.

Всеподданнѣйшій докладъ графа Румянцева отъ 6 марта 1808 года указываетъ на состояніе работъ, предпринятыхъ для улучшенія на пороговъ рѣкѣ Днѣпрѣ. «Рѣка Днѣпръ, по мѣстному своему положенію, есть одинъ изъ главнѣйшихъ путей, по коимъ текутъ богатства Имперіи къ Черному морю, къ центру коммерціи южнаго края Россіи. Таковое положеніе заставило Правительство обратить вниманіе на поставленныя самою природою чрезмѣрныя преграды къ свободному по сей рѣкѣ судоплаванію, и изыскать средства къ уничтоженію оныхъ, или очищенію существующихъ пороговъ. На сей конецъ и сдѣлаемы были нѣкоторыя распоряженія, начавшіяся еще съ 1783 года, по методу коихъ полагалось, для ослабленія сильнаго паденія воды, и чтобы обезпечить судно въ свободномъ ходу, какъ по теченію, такъ и противъ онаго, прорывать каналы сквозь каменистыя скалы. Но поелику изъ пороговъ тѣхъ, такъ называемый Ненасытецкій, болѣе прочихъ вмѣщалъ въ себѣ затрудненій къ своему улучшенію и почти совершенную невозможность, чтобы приложить къ нему означенное искусство, то при возобновленіи оныхъ работъ, въ 1798 году, необходимость указала прибѣгнуть къ иному средству: устроить у упомянутаго Ненасытецкаго порога два дворныхъ шлюза по особому деривационному каналу, ископанному для сего предмета, съ немалымъ затрудненіемъ, чрезъ дикіе каменные утесы. Херсонскій военный губернаторъ генералъ-лейтенантъ Дюкъ де-Ришелье, коему по Высочайшему Вашего Императорскаго Величества повелѣнію, въ іюлѣ 1805 года, порученъ надзоръ за тѣми работами, по отдаленности коихъ отъ Департамента водяныхъ коммуникацій, представляетъ мнѣ, что столь важная работа при Ненасытецкомъ порогѣ, какъ главнѣйшемъ изъ всѣхъ прочихъ, совершенно окончена, и самый опытъ доказалъ, что она вполнѣ соотвѣтствуетъ предназначенной цѣли, ибо сквозь построенныя шлюзы пропущена была барка вверхъ и внизъ съ надлежащимъ успѣхомъ». Далѣе въ томъ же докладѣ графъ Румянцевъ ходатайствуетъ: «чтобы за уничтоженіемъ важнѣйшаго препятствія судоплаванію по рѣкѣ Днѣпру, улучшеніемъ Ненасытецкаго порога (5-й сверху) приступить къ окончанію чистки и углубленія и прочихъ нижнихъ по сей рѣкѣ

пороговъ (верхніе считались уже улучшенными), на томъ же основаніи, какъ и прежде производилось, употребивъ на это 20.000 рублей, и чтобы нынѣ, когда работы по рѣкѣ Днѣпру приходятъ уже къ окончанію, для надзора за судоходствомъ назначить непремѣнный штатъ». Однако широкія ожиданія не осуществились. Въ 1810 году расчистка пороговъ была прекращена и взводнаго судоходства не создалось. Ненасытецкій шлюзъ по своимъ малымъ размѣрамъ оказался неудобнымъ для сплавлявшихся судовъ и плотовъ и постепенно былъ заброшенъ. Порожистая часть Днѣпра продолжала быть доступной только весеннимъ сплавнымъ караванамъ судовъ и плотовъ, которымъ, вслѣдствіе расчистокъ, стало лишь немного легче плыть по теченію. Но сплавъ продолжалъ быть опаснымъ, а во время вѣтровъ совершенно невозможнымъ, такъ какъ вѣтеръ не позволялъ судамъ и плотамъ удерживаться на фарватерѣ.

Березинскій каналъ.

9 февраля 1797 г. генералъ Сиверсъ сдѣлалъ докладъ о проэктѣ Германа въ особой комиссіи, которой было поручено разсмотрѣніе различныхъ вопросовъ о внутреннихъ судоходныхъ путяхъ. Комиссія пришла къ заключенію, что изъ всѣхъ проэктировавшихся въ то время каналовъ (Огинскаго, Королевскаго) первенствующее значеніе имѣетъ Березинскій каналъ, а потому рѣшила ходатайствовать о возможно скорѣйшемъ начатіи предварительныхъ работъ по проведенію этого канала. 23 февраля 1797 г. послѣдовало Высочайшее утвержденіе на постановленіе комиссіи; наблюденіе за работами поручено графу Сиверсу; вмѣстѣ съ тѣмъ повелѣвалось государственному казначею Васильеву (изъ предназначенныхъ на работы 329.337 руб.) выдать предварительно 8.000 рублей, остальныя же деньги постановлено выдавать въ продолженіе 1798 и 1799 гг. Къ работамъ приступили, не сдѣлавъ нивеллировки и не составивъ точнаго проэкта, къ тому же и мѣстность предварительно не была, какъ слѣдуетъ, изслѣдована. Составляя смѣту расходовъ, основывались исключительно на прежнихъ планахъ Чацкаго. Это было причиною того, что завѣдывающіе работами были поставлены въ необходимость неоднократно требовать дополнительныхъ суммъ и работы обошлись вчетверо дороже, чѣмъ это предполагалось вначалѣ. Когда впослѣдствіи, по порученію графа Сиверса, Гергардъ и Де-Волантъ произвели точную нивеллировку линіи, оказалось, что вмѣсто предположенныхъ 4-хъ шлюзовъ потребовалось 14, а длину канала пришлось увеличить на 10 верстъ противъ первоначально предположенной, вслѣдствіе этого первоначальную смѣту (329.337 рублей) пришлось увеличить до 500.000 рублей, съ разсрочкою работы на 4 года. на что и послѣдовало Высочайшее утвержденіе. Для исполненія работъ и для надзора были назначены: директоръ работъ, помощникъ, одинъ казначей,

одинъ регистраторъ, одинъ плотникъ, четыре унтеръ-офицера и 24 солдата. Сооруженія предположено было сдѣлать на первое время изъ дерева, а рѣшено было открыть судоходство, если возможно, по прошествіи двухъ лѣтъ. Работы были начаты въ 1797 году и производились генералъ-маіоромъ Фрейгангомъ до 1801 года, съ этого же года Де-Витте принялъ на себя главное завѣдываніе работами; къ 1-му января 1801 года о положеніи работъ онъ сообщалъ слѣдующее: 14 шлюзовъ, которые по предварительному соображенію исчислены были по 20.000 руб. каждый, стоятъ на самомъ дѣлѣ по 28.000 рублей, вся же работа можетъ быть исполнена не менѣе какъ за 1.217.087 рублей.

Огинскій каналъ.

30-го августа 1803 года Департаментъ водяныхъ коммуникацій увѣдомилъ главнаго директора, что Огинскій каналъ можетъ считаться оконченнымъ въ апрѣлѣ будущаго года. На содержаніе штата служащихъ опредѣлено ежегодно 11.020 рублей, а расходъ этотъ предполагалось покрыть пошлиннымъ сборомъ (исчислявшимся ежегодно отъ 26.000 до 34.000 руб.); для окончанія работъ требовался еще отъ казны отпускъ 50.000 руб., которые въ теченіе 5 лѣтъ покрывались вышеуказаннымъ сборомъ. Въ январѣ 1804 г. былъ утвержденъ тарифъ на взиманіе сбора за провозъ по каналу въ размѣрѣ 1 коп. съ погонной сажени сплавляемаго строевого лѣса и 2 руб. 50 коп. съ каждаго нагруженнаго судна; возвращающіяся же порожнемъ суда пошлины не платятъ. Въ 1804 году работы были доведены настолько, что въ апрѣлѣ могло быть открыто судоходство. Огинскій каналъ начинается отъ рѣки Ясольды въ Пинскомъ уѣздѣ Минской губерніи и примыкаетъ къ рѣкѣ Щарѣ въ Гродненской губерніи въ малонаселенномъ болотистомъ мѣстѣ. Длина канала вмѣстѣ съ озерами Вулко и Выгоновскимъ, черезъ которыя онъ проходитъ, составляетъ около 50 верстъ (а безъ нихъ до 45 верстъ). Водораздѣлъ составляетъ Выгоновское озеро, лежащее по близости Щары, отдѣленное отъ нея только однимъ шлюзомъ. Вѣтвь канала, обращенная къ Ясольдѣ, имѣетъ 52 фута паденія и 9 однокамерныхъ шлюзовъ, каждый длиною 112 футъ (16 саженъ) и отъ 16 до 17 футъ ширины. Кромѣ шлюзовъ на каналѣ находятся: одинъ бейшлотъ, 14 плотинъ въ боковыхъ дамбахъ съ цѣлью регулированія воды и три подъемныхъ моста. Ширина канала по горизонту воды отъ 6 до 8 саж.; глубина же его, разсчитанная по проэкту, для прохода судовъ, сидящихъ съ грузомъ на $3^1/_2$ фута, далеко не была такова; вслѣдъ за открытіемъ судоходства оказалось, что суда могли идти только съ осадкою въ 1 аршинъ. Такой неуспѣхъ объясняется тѣмъ, что грунтъ мѣстности, черезъ которую проходитъ каналъ, преимущественно торфяной, вслѣдствіе чего и содержать въ немъ судоходную глубину оказалось дѣломъ весьма труд-

нымъ. Бичевники канала тоже были въ неудовлетворительномъ состояніи; рыхлый торфяной грунтъ береговъ осѣлъ и понизился настолько, что весенняя вода затопила берега. Дамбы, возведенныя на берегахъ для образованія бичевника, за недостаткомъ другой земли, по большей части, были сдѣланы изъ того же рыхлаго торфа и фашинника, а потому постоянно обрушались, требуя частыхъ исправленій, что, конечно, стоило дорого. Поэтому предположеніе Департамента водяныхъ коммуникацій покрыть расходы по содержанію канала сборомъ съ судоходства на дѣлѣ не оправдалось, ибо сборъ въ первые два года былъ чрезвычайно умѣренный. Причину всего этого Департаментъ видѣлъ частью въ затруднительности судоходства по соединеннымъ рѣкамъ, частью же въ отсутствіи удобнаго бичевника, а такъ какъ собираемыхъ пошлинъ во всякомъ случаѣ было недостаточно для покрытія издержекъ по ремонту и управленію, то Департаментъ и находилъ полезнымъ на первое время принять на счетъ правительства всѣ издержки и отмѣнить пошлину совершенно, чтобы этимъ оживить судоходство. Хотя это представленіе Департамента и было утверждено, однако взиманіе сбора тѣмъ не менѣе продолжалось. Въ 1807 году былъ посланъ камеръ-юнкеръ Саблуковъ, съ порученіемъ изслѣдовать причины слабаго развитія судоходства по каналу и вмѣстѣ съ тѣмъ дать свое мнѣніе объ устраненіи существующихъ препятствій; но устранить причины, мѣшавшія развитію судоходства, такъ и не удалось, ибо наступила тяжелая эпоха для Россіи, когда правительство принуждено было обратить всѣ свои попеченія на другія нужды государства.

Улучшеніе Нарвскаго порта.

Что касается до работъ въ портахъ, то за періодъ времени съ 1798—1809 годъ онѣ были незначительны. По проэктамъ инженера Де-Воланта и подъ его наблюденіемъ производились работы по улучшенію Нарвскаго порта. При этомъ построенъ молъ и фарватеръ углубленъ до 5 футъ. Для устраненія бара, образовавшагося при входѣ въ Либавскій портъ, въ 1802 году удлиненъ сѣверный молъ на 30 саженъ.

Одесса.

Въ 1800 году стала заниматься заря новой жизни для Одессы. 9 января члены Одесскаго магистрата собрались въ засѣданіе и разсуждали о печальномъ положеніи Одессы. Предсѣдательствовалъ бургомистръ Де-Стуни. Магистратъ пришелъ къ единодушному заключенію, что бѣдствія, постигшія Одессу, зависятъ отъ одной коренной причины: «приходящія къ порту суда отъ случающихся морскихъ штормовъ, претерпѣваютъ не малое разореніе, чрезъ которое, со временемъ, можетъ прекратиться и распространяющаяся торговля, а отъ сего и поселившіеся въ городѣ народы лишаются своихъ прибытковъ, да и самый городъ не можетъ достигнуть устройства». Поэтому

магистратъ постановилъ: «для отвращенія всего того и для приведенія города въ цвѣтущее состояніе, взять постройку порта на себя, испросивъ отъ казны Его Императорскаго Величества въ заимообразъ на 25 лѣтъ 250.000 руб. и отпуска изготовленныхъ уже на постройку въ Одессѣ хранящихся казенныхъ матеріаловъ, съ обязательствомъ, въ случаѣ удовлетворенія этой просьбы, кончить постройку непремѣнно по плану, аппробованному Его Императорскимъ Величествомъ». Прошеніе въ этомъ смыслѣ отправлено генералъ-прокурору Беклешову для представленія Государю. Въ это время находился въ С.-Петербургѣ директоръ Одесской таможни М. М. Кирьяковъ, и къ нему отправлено письмо съ просьбой—всѣми мѣрами ходатайствовать объ удовлетвореніи просьбы магистрата. Кромѣ того, магистратъ рѣшился еще на одинъ шагъ: въ засѣданіи 3 февраля онъ постановилъ, «во изъявленіе ко двору Его Императорскаго Величества отъ обывателей сего города вѣрноподданническаго усердія», преподнести Его Величеству три тысячи апельсиновъ, которые прибудутъ въ Одесскій портъ съ открытіемъ навигаціи. 8 февраля апельсины были отправлены ко двору. Эта посылка была милостиво принята, и Собственноручнымъ рескриптомъ Государь благодарилъ жителей Одессы за подарокъ. 13 марта рескриптъ полученъ въ Одессѣ и вызвалъ понятный энтузіазмъ между ея жителями. Особой повѣсткой магистратъ извѣстилъ жителей о милостивомъ вниманіи Государя, пригласивъ ихъ на торжественный благодарственный молебенъ на 18 марта. Въ тотъ самый день, когда жители Одессы возсылали молитвы о благоденствіи Государя, въ Петербургѣ президентъ коммерцъ-коллегіи князь Г. П. Гагаринъ сообщилъ Кирьякову что, по повелѣнію Государя отъ 1 марта, всеподданнѣйшее прошеніе Одесскаго магистрата удовлетворено по всѣмъ пунктамъ съ нѣкоторыми лишь ограниченіями. Такъ 250.000 рублей даны заимообразно на 14 лѣтъ, а не на 25 лѣтъ, какъ просилъ магистратъ; зато на тотъ же срокъ продлены всѣ льготы, которыми до сего времени пользовался городъ. Не безъ основанія всѣ историки Одессы видятъ въ послѣдней милости Павла I поворотный пунктъ въ исторіи города.

Получивъ милостивый указъ Государя, Одесскій магистратъ тотчасъ принялся за дѣло. Учрежденъ былъ «Комитетъ для отстройки Одесской гавани» подъ главнымъ наблюденіемъ Кирьякова. Комитетъ заключилъ контрактъ съ голландскимъ шлюзнымъ мастеромъ Андреемъ Вассингомъ и, несмотря на чрезвычайныя трудности, встрѣтившіяся при наймѣ рабочихъ и розыскѣ строительныхъ матеріаловъ, портовыя работы начались немедленно (въ маѣ 1800 года) и пошли очень успѣшно. Де-Волантъ посѣтилъ Одессу въ октябрѣ 1800 года и далъ благопріятный отзывъ о работахъ Комитета.

Въ мартѣ 1801 г. вступилъ на престолъ Александръ I, объявившій въ

манифестѣ намѣреніе управлять по законамъ и по сердцу Екатерины Великой. Для Одессы это значило чрезвычайно много. Въ ней дѣйствовалъ уже «Комитетъ для отстройки гавани». Съ 9 апрѣля 1801 года къ ней примѣнено было «Учрежденіе о губерніяхъ», опредѣлившее отношеніе магистрата къ администраціи. Отправленный въ Петербургъ М. М. Кирьяковъ съ товарищами выхлопоталъ для города подтвержденіе льготъ, дарованныхъ Императрицею Екатериною Великою, и, кромѣ того, расходы на содержаніе гаваней обезпечены были пожалованіемъ десятой части таможенныхъ сборовъ.

Въ разсматриваемый періодъ нѣсколькими *законодательными актами* (дополнительныя статьи къ общей межевой инструкціи 1798 г., Указъ Правительствующаго Сената 1799 года) было опредѣлено привести бичевники на судоходныхъ работахъ въ узаконенное положеніе и воспретить устройство плотинъ и заколовъ по этимъ рѣкамъ и особенно по тѣмъ, по которымъ существуетъ обратный подъемъ порожнихъ судовъ. По представленію Департамента водяныхъ коммуникацій въ 1806 году состоялось весьма важное Правительствующаго Сената относительно признанія рѣкъ водами общаго пользованія *). Согласно съ мнѣніемъ главнаго директора постановлено: на всѣхъ рѣкахъ, по коимъ еще не учреждены бичевники, при возникновеніи жалобъ на притѣсненія помѣщиковъ, Департаменту водяныхъ коммуникацій, сносясь съ начальниками губерній, сперва соображать, больше ли будетъ пользы въ посвященіи какой рѣки на пользу общую, нежели вреда частнымъ помѣщикамъ, берегами ея владѣющими, или меньше пользы, а болѣе ущерба, и потомъ, если общія выгоды будутъ уважительнѣе, нежели уронъ владѣльцевъ, Департаменту входить съ представленіемъ своимъ въ Сенатъ, который по разсмотрѣніи будетъ опредѣлять, открыть ли рѣку на общую пользу или нѣтъ.

---

*) Полное Собраніе Законовъ № 22.150.

Глава IV.

1809 — 1823.

Учрежденіе объ управленіи водными путями 1809 года. Вышневолоцкая система. Тихвинская система. Маріинская система. Онежскій каналъ. Сѣверо-Екатерининскій каналъ. Березинская система. Состояніе водныхъ путей. Развитіе пароходства въ Россіи.

Широкія преобразованія, которыя коснулись всѣхъ частей управленія при Императорѣ Александрѣ I, не миновали также и управленія путями сообщенія. 20-го ноября 1809 года послѣдовалъ манифестъ объ управленіи сухопутными и водяными сообщеніями *). Въ тѣсной связи съ манифестомъ стояло: «Учрежденіе объ Управленіи Водяными и Сухопутными Сообщеніями», составленное главнымъ директоромъ водяныхъ коммуникацій, Его Императорскимъ Высочествомъ Принцемъ Георгіемъ Ольденбургскимъ, «Учрежденіе объ Управленіи Водяными и Сухопутными Сообщеніями». Учрежденіе и Положеніе были Высочайше утверждены. Положеніе подробно опредѣляло штатъ Корпуса Инженеровъ, права и обязанности служащихъ, какъ въ центральномъ учрежденіи, такъ и въ мѣстныхъ округахъ. Для приготовленія инженеровъ учрежденъ Институтъ Корпуса Инженеровъ Путей Сообщенія. Вся Россія раздѣлена на десять округовъ путей сообщенія. Границы округовъ и входящіе въ нихъ пути сообщенія подробно поименованы въ Положеніи. При новой организаціи продолжалось улучшеніе и устройство водныхъ путей сообщенія. Въ 1810 году изданы подробныя правила о судоходствѣ по системамъ Вышневолоцкой и Тихвинской.

---

*) Устройство сухопутной дороги между столицами начато въ 1786 году. Въ Тверскомъ музеѣ находятся двѣ бронзовыя доски, снятыя съ разобраннаго въ 1809 году дорожнаго знака со слѣдующими надписями: „Въ благополучное Царствованіе Великія Екатерины Вторыя началось строеніе прочной между столицъ дороги 1786 года“. На другой доскѣ значится: „Отъ города Святаго Петра до города Твери 564 версты. 1788 года. Отъ Москвы до города Твери 164 версты. 1788 года“.

Вышневолоцкая система.

Въ 1811 году Герцогъ Ольденбургскій обозрѣвалъ всю Вышневолоцкую систему; отъ Твери совершилъ вмѣстѣ съ супругою своею, Ея Императорскимъ Высочествомъ Великою Княгинею Екатериною Павловною, плаваніе водою по всей Тверцѣ, Мстѣ и Волхову и далѣе до С.-Петербурга *). При управленіи Герцога Ольденбургскаго, для успѣшнаго движенія судовъ на бичевникахъ рѣки Тверцы устроены мосты, трубы и фашинныя гати. Въ 1812 году въ порогѣ Пруткѣ (на 88 верстѣ р. Тверцы) устроенъ камерный Прутенскій шлюзъ для упрощенія взводнаго судоходства. Въ слѣдующіе годы на Вышневолоцкой системѣ въ управленіе генерала Де-Воланта были произведены новыя работы. На Цнинскомъ каналѣ устроенъ въ 1815 году шандорный полушлюзъ, посредствомъ котораго устранялись сильныя быстрота и перегибъ судовъ на валахъ при выходѣ барокъ изъ Цнинскаго шлюза, а вмѣстѣ съ тѣмъ и достигнута была возможность поддерживать судоходный горизонтъ въ Тверцѣ при выпускѣ судовъ изъ Цнинскаго шлюза, подпоромъ новаго полушлюза, что прежде при отпорѣ Тверецкаго и Цнинскаго шлюзовъ было невозможно. Полушлюзъ построенъ въ 375 саженяхъ выше существующаго шлюза на Цнинскомъ каналѣ, въ томъ самомъ мѣстѣ, гдѣ при Петрѣ Великомъ сооруженъ первый шлюзъ; основаніе его послужило основаніемъ и для шандорнаго полушлюза. Построены бейшлоты Келецкій и Валдайскій. Производилось улучшеніе Тверецкаго бичевника. Произведена обдѣлка гранитомъ береговъ Цнинскаго канала. Въ 1818 году при всѣхъ рѣкахъ и бейшлотахъ Вышневолоцкой системы установлены водомѣрныя рейки для точнаго опредѣленія и содержанія необходимаго для судоходства горизонта воды. Состояніе водъ по этимъ рейкамъ, а равно и совершавшееся движеніе судовъ ежедневно отмѣчались въ особо установленныхъ для этой цѣли журналахъ. Особенно полезнымъ оказался водомѣръ при устьѣ рѣки Уверо, устроенный генераломъ Герардомъ. Во время сплава судовъ черезъ Боровицкіе пороги водомѣръ этотъ служилъ регуляторомъ, по которому производились, дополнялись и уравнивались (съ помощью Уверскаго резервуара) до судоходнаго горизонта воды всѣхъ резервуаровъ.

Въ 1818 году 28-го марта, по представленію инженеръ-генерала Де-Воланта, Высочайше утвержденъ на 10 лѣтъ тарифъ съ судовъ, проходящихъ по всѣмъ водянымъ путямъ Имперіи. По этому тарифу съ судовъ, нагруженныхъ пенькою, льномъ, пряжею, паклею, саломъ, металлами и т. п., по-

---

*) При началѣ Отечественной войны Герцогъ Ольденбургскій предписалъ Управляющему тогда Вышневолоцкою системою подполковнику Баженову, въ случаѣ, если бы приблизился непріятель, собравъ всю команду, дѣла и суммы отправить въ Тихвинъ, рабочихъ бѣлорусцевъ сдать въ ополченіе, а кули на баркахъ разрѣзать, муку и весь зерновой хлѣбъ высыпать въ воду.

велѣно взимать по 15 рублей съ каждой сажени барки, а съ барокъ съ жизненными припасами—по 6 рублей съ сажени судна. По Вышневолоцкой системѣ этотъ сборъ производился на заставѣ, учрежденной при Опеченской пристани. Въ 1817 году утверждено положеніе о нарѣзкѣ бичевника по всѣмъ судоходнымъ путямъ.

При генералѣ Бетанкурѣ (въ 1820—1822 гг.) Боровицкіе пороги получили важное улучшеніе: во всѣхъ опасныхъ мѣстахъ, гдѣ быстротою стремленія относитъ барки къ берегамъ, устроены вмѣсто прежде бывшихъ бревенчатыхъ отводовъ упругія заплыви для того, чтобы устранять частые удары судовъ о берега и чтобы съ большимъ удобствомъ можно было направлять суда по фарватеру. Эти заплыви изобрѣтены подполковникомъ Корицкимъ. Въ то же время устроены въ Боровицкихъ порогахъ 9 телеграфическихъ пунктовъ для передачи на Опеченскую пристань извѣстія, въ случаѣ остановки на фарватерѣ барки; по сигналу телеграфовъ отвалъ судовъ съ Опеченской пристани прекращается. Впрочемъ, несмотря на всѣ улучшенія, производившіяся на Вышневолоцкой системѣ, постоянно ощущался недостатокъ въ резервныхъ водахъ, исключая только годовъ многоводныхъ. Недостатокъ этотъ всего болѣе оказывался въ Заводскомъ водохранилищѣ, въ которомъ самая высшая пропорція задерживаемой воды составляла слой до 3 аршинъ. При такой пропорціи плаваніе лѣтнихъ и осеннихъ каравановъ было крайне затруднительно: почти ежегодно суда должны были оставаться на зимовку по Тверцѣ, въ Вышневолоцкихъ каналахъ, въ озерѣ Мстино и на Мстѣ выше Боровицкихъ пороговъ. Съ 1818 года по 1822 годъ пропорція запасныхъ водъ Заводскаго водохранилища доведена до 5 аршинъ. Съ этимъ пособіемъ число зимующихъ судовъ уменьшилось.

Тихвинская система.

Для устраненія неудобствъ, представляемыхъ Вышневолоцкою системою, приступлено было къ проэктированію и къ постройкѣ Тихвинской системы. Для устройства Тихвинской системы по проэкту генерала Де-Воланта раздѣльнымъ пунктомъ системы назначено озеро Крупино, избранное Петромъ Великимъ. Затѣмъ предположено было произвести слѣдующія работы. «Прорыть каналъ между рѣкою Валчиною и озеромъ Крупино, и между симъ послѣднимъ и озеромъ Лебединомъ, въ сложности на протяженіи 5 верстъ, шириною въ 6 саженъ, глубиною 5 футъ. На рѣкѣ Валчинѣ, ниже озера Крупина, построить двухкамерный шлюзъ съ водоспускомъ, для прегражденія обращенія воды въ раздѣльный пунктъ съ другой стороны. На рѣкѣ Тихвинкѣ, ниже озера Лебедино, построить шлюзъ съ плотиною для удержанія воды въ раздѣльномъ пунктѣ. Все протяженіе отъ двухкамернаго шлюза ниже прокопа, на Валчинѣ предположеннаго, до шлюза на Тихвинѣ ниже озера Лебедино, заключающее въ себѣ озера Кру-

пино, Лебедино и копаный каналъ, составляетъ раздѣльный пунктъ системы. По случаю обращенія теченія рѣки Валчины въ раздѣльный пунктъ, рѣка эта ниже двухкамернаго шлюза для хода судовъ, по причинѣ мелководія и большихъ извилинъ, неудобна, то въ обходъ рѣки Валчины прокопать каналъ, длиною 2 версты, до впаденія въ нее рѣки Быстрой, съ котораго пункта Валчина назначена быть судоходною. Для питанія раздѣльнаго пункта и Ладожской вѣтви системы, обратить въ резервуаръ озера Пятино, вмѣщающее до 160.000 куб. саж. воды. А для питанія Волжской вѣтви обратить въ резервуаръ озеро Долгомощь, вмѣщающее воды 300.000 куб. сажень». Генералъ Де-Волантъ также предполагалъ на всемъ протяженіи отъ Соминской пристани до г. Тихвина построить 17 шлюзовъ и 10 полушлюзовъ, а именно: 1 шлюзъ и 3 полушлюза на рѣкѣ Соминѣ, 2 шлюза и 1 полушлюзъ на рѣкѣ Валчинѣ и 14 шлюзовъ и 6 полушлюзовъ на рѣкѣ Тихвинкѣ. Проэктъ Тихвинскаго канала съ шлюзованіемъ рѣкъ Высочайше утвержденъ, и, указомъ 1-го января 1802 года, на построеніе его назначено 433.709 р. Работы поручены непосредственному распоряженію инженеръ-генерала Де-Воланта.

Въ 1805 году земляныя работы окончены. Въ слѣдующіе годы устраивались гидротехническія сооруженія. При производствѣ этихъ работъ генералъ Де-Волантъ нашелъ, что числа шлюзовъ и полушлюзовъ, назначеннаго по его проэкту для поднятія воды до судоходнаго горизонта, недостаточно, ибо Валчина, Сомина и особенно Тихвинка имѣютъ очень много пороговъ и каменистыхъ грядъ, а сверхъ того паденіе Тихвинки на протяженіи 150 верстъ составляетъ 421 футъ. Поэтому Де-Волантъ призналъ необходимымъ для открытія судоходства по Тихвинской системѣ, построить еще на Тихвинкѣ въ мѣстахъ порожистыхъ и мелководныхъ 7 шлюзовъ и 51 полушлюзъ. Сооруженіе ихъ Высочайше разрѣшено 20 ноября 1809 года. Въ 1811 году, хотя не всѣ работы были окончены, но судоходство, по случаю предстоявшей войны, открыто. За время управленія Де-Воланта на Тихвинской системѣ произведены слѣдующія работы: 1) на рѣкѣ Валчинѣ устроены два полушлюза; 2) для скопленія и удержанія водъ въ резервуарахъ сдѣланы двѣ водоудержательныя плотины—одна при озерѣ Долгомощенскомъ, а другая при озерѣ Пятинѣ и, наконецъ, 3) на рѣкѣ Тихвинкѣ закончено устройство 13 шлюзовъ (въ томъ числѣ двухъ двухкамерныхъ) и 10 водоудержательныхъ плотинъ. Полушлюзы принятой на системѣ конструкціи представляли большія неудобства вслѣдствіе частыхъ поврежденій, медленности пропуска судовъ и большого расходованія водъ. Вслѣдствіе этого въ послѣдующее время полушлюзы замѣнялись каменными шлюзами. При Бетанкурѣ, когда онъ былъ главнымъ директоромъ на Тихвинской системѣ, построены: 1) при Соминской пристани (на рѣкѣ Соминѣ) одинъ однокамерный шлюзъ и при немъ водо-

удержательная разборчатая плотина и 2) на рѣкѣ Тихвинкѣ одинъ шлюзъ съ водоудержательною плотиною и взамѣнъ пяти ветхихъ полушлюзовъ три новые шлюза съ водоудержательными плотинами.

Маріинская система.

21-го іюля 1810 года было объявлено открытымъ судоходство по Маріинской системѣ, хотя и ранѣе этого времени оно уже отчасти существовало. Въ концѣ того же года было окончено сооруженіе въ нижней части рѣки Вытегры (въ быстринахъ Шистовской и Бѣлозерской) двухъ шлюзовъ съ обводными каналами (Слава и Россія), одной водоудержательной плотины и полушлюза (Деволантъ; позже обращенъ въ однокамерный шлюзъ Св. Сергія при городѣ Вытегрѣ). Работы эти въ составъ первоначальнаго проэкта не входили и необходимость ихъ показалъ опытъ уже по открытіи судоходства.

Такимъ образомъ въ 1811 и 1812 годахъ шлюзованная часть системы представлялась въ слѣдующемъ видѣ. По рѣкѣ Ковжѣ, потребовавшей для приведенія ея въ судоходное состояніе наименьшее количество работъ сравнительно съ прочими водами, входящими въ составъ этой части системы, (нѣсколько ниже устья рѣчки Ярбозерки) построенъ былъ шлюзъ Св. Константина съ полушлюзомъ и большою плотиною. По той же рѣкѣ Ковжѣ, у деревни Антино (въ разстояніи около 23 верстъ отъ шлюза Св. Константина), устроенъ однокамерный шлюзъ Св. Анны съ подъемнымъ мостомъ, чрезъ который проходитъ большой Архангельскій трактъ. Отъ деревни Грязной Омутъ, лежащей на рѣкѣ Ковжѣ (въ 9 верстахъ отъ Аннинскаго шлюза) начинается собственно соединительный каналъ, который, прорѣзавъ два небольшія озерка, входящія въ составъ бассейновъ Александровскаго и Екатерининскаго, затѣмъ Матко-озеро, раздѣльный пунктъ системы и озера Пустое и Лудожское, примыкаетъ у деревни Верхній Рубежъ къ рѣкѣ Вытегрѣ, верховье которой, начиная отъ этого мѣста, носитъ названіе Шимы. На соединительномъ каналѣ устроены шлюзы: Св. Елизаветы (двухкамерный) *), Св. Александра (трехкамерный), Св. Екатерины (двухкамерный), Св. Петра (двухкамерный) **), Св. Елены (однокамерный) и Св. Маріи (двухкамерный); ниже этого шлюза соединительный каналъ, пройдя озеро Ладожское, примыкаетъ къ рѣкѣ Вытегрѣ. Далѣе по рѣкѣ Вытегрѣ устроены слѣдующіе шлюзы: одинъ четырехкамерный, одинъ трехкамерный, шесть двукамерныхъ, одиннадцать однокамерныхъ и одинъ полушлюзъ. Ниже полушлюза Де-Воланта чрезъ рѣку Вытегру устроенъ подъемный мостъ. Почти всѣ шлюза рѣки Вытегры были устроены въ деріваціонныхъ каналахъ, прорытыхъ въ извили-

*) Этотъ шлюзъ Онежской вѣтви.

**) Между двумя вышепоименованными шлюзами устроены чрезъ соединительный каналъ два подъемныхъ моста (Филипповскій и Павловскій).

нахъ рѣки, съ плотинами, загражданощими въ поперечномъ направленіи естественное ложе рѣки. (Шлюза первоначально были устроены съ камерами, длиною 15 саж. и шириною 30 футъ). Наибольшія затрудненія въ производствѣ работъ встрѣтились тамъ, гдѣ попадались или скалистый грунтъ, или, что еще хуже, глубокія болота. Для сообщенія раздѣльнаго пункта системы съ водами Ковжскаго озера, лежавшаго въ разстояніи около 10 верстъ въ сторонѣ отъ канала, устроенъ водопроводъ (подъ названіемъ *Константиновскаго*), входящій въ каналъ въ Екатерининскомъ бассейнѣ и имѣющій паденіе 105 футъ.

Общая сумма строительныхъ расходовъ по сооруженію Маріинской системы (съ 1798 года по 21 іюля 1810 года), включая сюда и содержаніе чиновъ, находившихся при постройкѣ, равнялась 2.771.011 рублей 20 коп. Цифра эта чрезвычайно мала въ сравненіи съ громадностью сооруженія и можетъ быть отчасти объяснена тѣмъ, что на постройки употреблялись лѣса изъ казенныхъ дачъ, а также и тѣмъ, что за поденный трудъ выдавалась весьма ничтожная плата.

Онежскій каналъ.

Вопросъ объ устройствѣ Онежскаго канала былъ возбужденъ въ 1810 году донесеніемъ генералъ-маіора Леонтьева, въ которомъ онъ излагалъ неудобства, встрѣчаемыя судоходствомъ на Онежскомъ озерѣ. Вслѣдствіе этого генералу Леонтьеву было поручено вновь составить проэктъ и смѣту на устройство упомянутаго канала, что онъ и исполнилъ къ ноябрю того же 1810 года. Проэктъ генерала Леонтьева за весьма небольшими измѣненіями былъ тотъ же, что и первоначальный, который уже былъ утвержденъ въ 1800 году, но стоимость сооруженій по смѣтѣ новаго проэкта вышла значительнѣе первоначальной (3.464.547 рублей). Однако же и на этотъ разъ не послѣдовало никакого окончательнаго рѣшенія, ибо борьба съ Наполеономъ и отечественная война 1812 года отодвинули рѣшеніе этого вопроса, равно какъ и многихъ другихъ, на задній планъ. Наконецъ, уже въ 1818 году снова былъ составленъ третій проэктъ, существенно отличавшійся отъ двухъ предъидущихъ тѣмъ, что въ немъ предполагалось вести каналъ преимущественно копанымъ и избѣгать прохода озерами. Въ началѣ полагали провести каналъ до устья рѣки Свири, но впослѣдствіи нашли возможнымъ ограничиться прокопаніемъ его до урочища Черный Песокъ, такъ какъ, такимъ образомъ, устранялась самая опасная часть плаванія по Онежскому озеру. Къ прорытію этой части канала приступлено въ 1818 году; работа закончена въ 1820 году. Въ 1819 году Императоръ Александръ 1-й осматривалъ производившіяся въ то время работы. Длина всего канала, считая отъ начала его у рѣки Вытегры (въ 10 верстахъ ниже города того же названія) и до устья его въ Онего,

у урочища Черный Песокъ, равняется 19 верстамъ 15 саженямъ. На этомъ протяженіи онъ пересѣкаетъ ручьи Игинжу, Петручей и Попову копань, въ озеро же Онего онъ входитъ между двумя деревянными ряжевыми молами, загруженными камнемъ. Хотя вышеописаннымъ каналомъ и была обойдена наиболѣе затруднительная часть Онежскаго озера, но тѣмъ не менѣе и остальной переходъ черезъ него на протяженіи 30 верстъ отъ устья канала (въ урочищѣ Черный Песокъ) до Вознесенской пристани (у устья рѣки Свири) представлялъ для судоходства весьма значительныя неудобства. Ежегодно, начиная съ августа мѣсяца, постоянно встрѣчные вѣтры совершенно останавливали ходъ судовъ, и судамъ часто приходилось выжидать перемѣны вѣтра по нѣскольку недѣль въ Черныхъ Пескахъ или, выйдя на нѣсколько верстъ въ озеро, снова возвращаться обратно.

Сѣверо-Екатерининскій каналъ.

Гражданское начальство, которому въ 1805 году было поручено производство работъ по Сѣверо-Екатерининскому каналу, до 1809 года продолжало производить выемку земли, но, не окончивъ ея, занялось заготовленіемъ лѣса для шлюзовъ и прочихъ сооруженій. Въ 1810 году, по распоряженію главнаго директора путей сообщенія Принца Ольденбургскаго работы поступили снова въ вѣдомство путей сообщенія. Въ устроенныхъ уже частяхъ канала оказались поврежденія, причиненныя дѣйствіемъ весеннихъ водъ, на исправленія которыхъ требовалась значительная сумма. Принцъ Ольденбургскій, сомнѣваясь въ выгодахъ самаго сообщенія, возбудилъ вопросъ: слѣдуетъ ли окончить каналъ? Командированный для обслѣдованія этого вопроса техникъ, принявъ во вниманіе незначительную длину канала и возможность устроить судоходство при дѣйствіи только трехъ шлюзовъ, находилъ возможнымъ докончить сообщеніе, но замѣтилъ, что существованіе канала не представляетъ особенныхъ выгодъ, и потому лучше, не вводя казну въ новыя издержки, упразднить каналъ. Совѣтъ путей сообщенія принялъ въ соображеніе сдѣланное замѣчаніе, но, усматривая, что большая часть работъ произведена, что оставалось докопать менѣе $^1/_5$ части, что матеріалы для шлюзовъ заготовлены и что уже много употреблено денегъ на это предпріятіе, полагалъ: каналъ окончить, хотя въ томъ видѣ, чтобы могъ служить, по крайней мѣрѣ, для весенняго судоходства; вмѣстѣ съ тѣмъ, имѣя въ виду, что по вновь составленной смѣтѣ (съ повышеніемъ цѣнъ) потребно для работъ до 900 тысячъ рублей, положилъ: ограничиться сооруженіемъ собственнаго канала, окончательное же устройство системы оставить до составленія полнаго проэкта. Въ началѣ 1812 года выемка земли была окончена, на что употреблено 125.599 рублей, но прорывы еще не всѣ были задѣланы, а между тѣмъ, по случаю войны, работы были вновь пріостановлены. Въ 1816 году

исправляющій должность главнаго директора Путей Сообщенія инженеръ-генералъ Де-Волантъ возобновилъ вопросъ объ устройствѣ того же сообщенія. Вновь посланный тогда для обозрѣнія мѣстности генералъ-маіоръ Леонтьевъ донесъ, что выгода Сѣверо-Екатерининскаго канала несомнѣнна и хотя въ началѣ его открытія невозможно ожидать значительнаго судоходства, но со временемъ оно должно увеличиться (особенно по направленію къ Сибирскому краю), поэтому желательно каналъ окончить, тѣмъ болѣе, что все потребное для его устройства изготовлено. При этомъ генералъ Леонтьевъ считалъ излишнимъ шлюзовать рѣки, соединенныя прорытымъ каналомъ, а предлагалъ лишь ихъ расчистить, самый же каналъ шлюзовать съ подпоромъ воды для судовъ съ осадкою въ три фута. Донесеніе генерала Леонтьева дало дѣлу благопріятный оборотъ для канала. Въ 1818 году приступили къ работамъ (по смѣтѣ ассигновано 293.614 руб.), и въ 1822 году каналъ былъ совершенно оконченъ.

Березинская система.

Въ 1810 году Березинскую систему осматривалъ инженеръ-генералъ Саблуковъ и нашелъ, что каналъ и озера между Уллою и Березиною настолько занесены иломъ, что въ лѣтнее время глубина въ нѣкоторыхъ мѣстахъ системы доходила лишь до 6 вершковъ. Суда же, употребляемыя на Березинѣ и Уллѣ, онъ находилъ слишкомъ большими, полагая, что только самыя малыя суда въ теченіе трехъ лѣтнихъ мѣсяцевъ могли ходить по системѣ. Въ періодъ 1810—1812 годовъ приступлено было къ улучшенію Березинской системы: предполагалось устранить мели и закрѣпить берега, но военныя событія 1812 года пріостановили дѣло.

Несоотвѣтственное состояніе водныхъ путей сообщенія.

Нижеслѣдующія свѣдѣнія, представленныя въ Комитетъ Министровъ въ 1817 году главнымъ директоромъ путей сообщенія, показываютъ, въ какомъ несоотвѣтственномъ состояніи находились водные пути сообщенія.. «Опытъ нынѣшняго (т. е. 1818 года) лѣта удостовѣрилъ, сколь недостаточно и ненадежно судоходство по Вышневолоцкой системѣ. Извѣстно, что по сему пути не можетъ пройти болѣе 3800 судовъ, изъ коихъ двѣ трети потребны для одной мѣстной надобности столицы, а одна треть остается для предметовъ заграничной торговли; но въ случаѣ усиленія торговли нѣтъ уже никакой возможности перевезти сею системою болѣе товаровъ, не причинивъ разстройства которой либо изъ надобностей для столицы. Таковая ограниченность въ способахъ и самая ненадежность Вышневолоцкой системы ясно доказана судоходствомъ нынѣшняго года, чрезъ дозволеніе выпуска за-границу зерноваго хлѣба, отчего количество употребляемыхъ ежегодно для внѣшней торговли судовъ увеличилось 1000 барками. Кромѣ сего существенное неудобство Вышневолоцкой системы состоитъ въ непомѣрномъ истребленіи лѣсовъ, ибо суда, симъ путемъ

приходящія къ С.-Петербургу, не могутъ возвращаться назадъ, и потому черезъ 20 лѣтъ надлежитъ ожидать совершеннаго въ нихъ недостатка. Въ таковомъ состояніи судоходства по Вышневолоцкой системѣ, необходимость заставляетъ обратить особенное вниманіе на другіе водяные пути, ведущіе къ столицѣ и именно Маріинскій и Тихвинскій. Для усовершенствованія Маріинской системы необходимо нужно устроить вдоль Бѣлаго и Онежскаго озера обходные каналы, кои давно уже проэктированы и утверждены, ибо, при проходѣ чрезъ сіи озера, судоходство бываетъ подвержено остановкамъ и нѣкоторымъ опасностямъ, съ отвращеніемъ коихъ всѣ вообще суда изъ Рыбинска могутъ доходить до С.-Петербурга, безъ малѣйшаго препятствія, въ 38 дней, между тѣмъ какъ по Вышневолоцкой системѣ въ самое благополучное лѣто потребно для достиженія отъ Рыбинска до С.-Петербурга по самой меньшей мѣрѣ 71 день. Для улучшенія же Тихвинской системы, по которой производится судоходство въ малыхъ судахъ, грузомъ не болѣе 1.100 пуд., нужно устроить бичевники по нѣкоторымъ рѣкамъ и расчистить Сясьскіе пороги. Но кромѣ того въ подобномъ же положеніи находятся всѣ водяные пути въ Государствѣ и самыя искусственныя сооруженія, по разнымъ мѣстамъ существующія, далеко не доведены до того совершенства, въ какомъ бы имъ быть надлежало, единственно потому, что начальство по сей части никогда не имѣло достаточныхъ къ тому способовъ; каждый изъ сихъ предметовъ требуетъ огромныхъ работъ, съ сообразными издержками коихъ Государство безъ ощутительнаго ослабленія другихъ частей конечно не въ состояніи будетъ сдѣлать. По сему правящій должность главнаго директора Путей Сообщенія испрашиваетъ повелѣнія, учредить особую Комиссію изъ двухъ членовъ Государственнаго Совѣта и двухъ Комитета Министровъ обще съ нимъ, которая бы, разсмотрѣвъ по всей подробности дѣла до сей части относящіяся, изыскала средства и суммы и приняла рѣшительныя мѣры къ улучшенію и окончательному устройству водяныхъ путей, такъ чтобы оные доведены были наконецъ единожды навсегда до желаемаго совершенства. Для сего, по мнѣнію его, нужно составить особый капиталъ отъ государственной казны независимый, на подобіе того, какъ таковый составленъ для дорожной части. На усовершенствованіе всѣхъ водяныхъ путей въ Имперіи, можетъ востребоваться примѣрно до 50.000.000 рублей, работы же полагается произвести въ теченіе 10 лѣтъ». Въ виду такого представленія была Высочайше учреждена особая Комиссія.

Разсматриваемый періодъ (1809—1823) въ исторіи развитія водныхъ путей сообщенія въ Россіи занимаетъ особенно видное мѣсто. Въ этотъ періодъ помимо устройства цѣлаго ряда разсмотрѣнныхъ уже сооруженій на водныхъ путяхъ, имѣвшихъ большое значеніе въ общей исторіи путей, помимо цѣлаго ряда новыхъ проэктовъ, значительно повліявшихъ на благоустройство путей

въ послѣдующее время, происходитъ крупная перемѣна въ способахъ передвиженія, отразившаяся и на исторіи путей въ частности, и на многихъ иныхъ сторонахъ русской жизни вообще. Разсматриваемый періодъ положилъ начало развитію пароходства въ Россіи.

Развитіе пароходства въ Россіи.

Блистательная идея Фультона—примѣнить силу пара къ судоходству—относится къ началу XIX столѣтія. Первые опыты были дѣланы имъ и Ливингстономъ въ 1803 году въ Парижѣ, но настоящее паровое судно, приспособленное къ перевозкѣ клади и пассажировъ, устроено Фультономъ въ 1807 году въ Америкѣ и тогда же начало свое дѣйствіе. Изъ Америки изобрѣтеніе это перешло въ Англію, гдѣ первый пароходъ «Комета» появился на рѣкѣ Клейдъ въ 1813 году, а въ концѣ того же года оно сдѣлалось извѣстно и въ Россіи, вслѣдствіе Именнаго Указа Императора Александра I, послѣдовавшаго 10 декабря 1813 года на имя Министра Внутреннихъ Дѣлъ. Въ Указѣ этомъ было сказано: «Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ, города Новаго-Іорка, житель Робертъ Фультонъ просилъ о выдачѣ ему привиллегіи на устроеніе имъ изобрѣтеннаго особаго рода судна, приводимаго въ движеніе парами и на употребленіе онаго въ дѣйство не токмо для сообщенія между Петербургомъ и Кронштадтомъ, но и на судоходныхъ рѣкахъ Россіи. Во уваженіе пользы, каковой можно ожидать отъ сего изобрѣтенія для распространенія промышленности народа, Повелѣваю Я выдать ему, или повѣренному отъ него, таковую привиллегію, на основаніи Манифеста 17 іюня 1812 г. и по формѣ въ Государственный Совѣтъ отъ васъ представленной. Срокъ же привилегіи сей назначить 15 лѣтъ, считая отъ сего числа съ тѣмъ, дабы, въ прибавляемыя ему, противъ положенія въ Манифестѣ, 5 лѣтъ, имѣлъ онъ возможность, изъ отдаленнаго своего пребыванія, распорядить устройство сего дѣла въ надлежащемъ порядкѣ. Въ даруемой ему привилегіи слѣдуетъ означить, что плата изобрѣтателю за провозъ тягостей, или людей, отъ казны и отъ частныхъ лицъ, не должна превышать, ни въ какомъ мѣстѣ той, каковая установлена по обычаямъ, или по законамъ, на обыкновенныхъ судахъ. Въ случаѣ, если бы Фультонъ самъ, или повѣренный его въ теченіе трехъ первыхъ лѣтъ не успѣли ввести въ употребленіе въ Россіи хотя одного судна,—данная привиллегія считается недѣйствительною». Несмотря на всеобщія ожиданія и любопытство, возбужденныя такою неслыханною еще въ Россіи новостью, три года льготы, данныя Фультону, прошли для нашего судоходства почти тѣмъ же порядкомъ, какимъ шли десятки лѣтъ и до того времени.

Въ промышленномъ мірѣ случилось тогда другое происшествіе, сильно интересовавшее какъ судохозяевъ, такъ и отправителей грузовъ. Это былъ процессъ, тянувшійся нѣсколько лѣтъ между состоявшимъ на службѣ Его

Императорскаго Величества инженеръ-механикомъ Пуадебардомъ и крѣпостнымъ крестьяниномъ графа Шереметева Сутыринымъ. Въ 1814 году Пуадебардъ получилъ привилегію на изобрѣтенную имъ коноводную машину, которая послужила какъ бы первообразомъ кабестанныхъ пароходовъ, движущихся почти съ тою же скоростью, какъ и коноводки. Опаснымъ совмѣстникомъ ему явился шереметьевскій крестьянинъ Сутыринъ, ухитрившійся сладить тоже коноводную машину, но лучшаго устройства, чѣмъ машина Пуадебарда, да и стоимость машины, изобрѣтенной Сутыринымъ, была гораздо ниже первой. Пуадебардъ началъ противъ Сутырина искъ, стараясь доказать, что этотъ крестьянинъ только слегка переиначилъ его изобрѣтеніе, а между тѣмъ самъ, не придумавъ ничего хорошаго, отнимаетъ у него, Пуадебарда, барыши и перенимаетъ у него отправителей грузовъ. Нижегородское губернское правленіе, принявъ во вниманіе, что Сутыринъ не имѣетъ еще привилегіи на употребленіе своихъ машинъ, а слѣдовательно вновь строить и въ дѣйствіе употреблять тѣ машины онъ не вправѣ, запретило ему это и обязало его въ томъ подпиской. Министръ Внутреннихъ Дѣлъ и правившій должность главнаго директора путей сообщенія генералъ Де-Волантъ полагали, что прежде слѣдовало бы обстоятельнѣе изслѣдовать вопросъ: дѣйствительно ли машины Сутырина представляютъ только видоизмѣненіе Пуадебардовыхъ коноводокъ, а не самостоятельное изобрѣтеніе? Правительствующій Сенатъ, вслѣдствіе всего этого, предписалъ повсемѣстно, дабы Сутыринъ и всѣ прочіе не употребляли въ дѣйствіе дѣлаемыхъ имъ машинъ до того времени, пока судебнымъ разбирательствомъ не будетъ разрѣшено: имѣетъ ли право Сутыринъ на употребленіе тѣхъ машинъ. Истина, наконецъ, восторжествовала. Судъ нашелъ, что машина Пуадебарда многосложна, поднимаетъ грузъ отъ 30 до 80 тысячъ пудовъ, стоитъ 5.000 рублей и требуетъ искусныхъ работниковъ; машина Сутырина весьма несложна, грузу поднимаетъ до 18.000 пуд., стоитъ вдесятеро дешевле (именно 500 руб. асс.) и, при всемъ томъ, требуетъ самыхъ простыхъ, даже вовсе необученныхъ дѣлу, работниковъ. Кромѣ того, такъ какъ по судебному разбирательству машина Сутырина найдена отличною отъ машины механика Пуадебарда не въ малозначущихъ, а въ существенныхъ частяхъ, то 23 мая 1819 года Сутырину и выдана была на нее десятилѣтняя привиллегія.

Еще за годъ до того, въ іюнѣ 1818 г., корабельныхъ парусныхъ дѣлъ мастеръ Томасъ Реби заявилъ правительству, что онъ изобрѣлъ новыя суда, приводимыя въ дѣйствіе посредствомъ искусственныхъ машинъ, устроенныхъ внутри того же судна, шестью, или, смотря по величинѣ его, восемью лошадьми, управляемыми однимъ человѣкомъ; и на это конно-машинное судно дана десятилѣтняя привилегія.

Ни Фультонъ, ни повѣренный его не являлись въ Россію заводить пароходы. Еще до окончанія срока привилегіи Фультона въ Россіи появился пароходъ. Учрежденіемъ пароходства Россія обязана извѣстному заводчику Карлу Берду. Лѣтомъ 1815 года онъ поставилъ балансирную машину Уатта въ четыре силы на простую Тихвинскую лодку и, послѣ нѣсколькихъ опытовъ на Невѣ, осенью того же года, рѣшился испытать плаваніе на пароходѣ въ Кронштадтъ. Пароходъ отошелъ отъ пристани на Невѣ 3 ноября 1815 года и совершилъ путь до Кронштадта въ $2^3/_4$ часа, т. е. шелъ со скоростью $8^3/_4$ версты или 5 морскихъ миль въ часъ. Поѣздка эта описана адмираломъ Рикордомъ въ статьѣ «Первая поѣздка на пароходѣ изъ Петербурга въ Кронштадтъ и обратно въ 1815 году», помѣщенной въ № 46 Сына Отечества въ 1815 году. Въ этой статьѣ адмиралъ Рикордъ въ первый разъ употребилъ названіе «пароходъ», быстро привившееся и смѣнившее первое названіе паровыхъ судовъ «стимботъ». Пароходъ Берда описанъ подробно въ статьѣ «Стимботъ на Невѣ», помѣщенной въ № 38 газеты «Сынъ Отечества» за 1815 годъ. Пароходъ имѣлъ длину 60 футъ, ширину 15 футъ и осадку 2 фута. Колеса, діаметромъ 8 футъ, шириною 4 фута, имѣли по 6 лопастей, шириною 4 дюймовъ, углубленныхъ въ воду на 9 дюймовъ, и имѣли 40 оборотовъ въ минуту. Самое судно описано слѣдующимъ образомъ: «Г. Бердъ не построилъ для приложенія паровой машины къ судамъ новаго судна, а только вдѣлалъ сію машину въ обыкновенную Тихвинскую лодку. Снаружи видно, что она имѣетъ палубу съ возвышающейся по срединѣ плоскою крышею трюма (въ которомъ находится машина); въ кормовой части поставлены скамьи съ парусиннымъ навѣсомъ для посѣтителей, а впереди по обѣимъ сторонамъ видны дощатые футляры, въ которыхъ движется по колесу. По срединѣ судна возвышается желѣзная труба, діаметромъ около фута и вышиною футъ въ двадцать пять. При попутномъ вѣтрѣ труба сія служитъ вмѣсто мачты для поднятія паруса. Въ 1816 году Бердъ выстроилъ на своемъ заводѣ на Гутуевскомъ островѣ второй пароходъ и началъ перевозить пассажировъ въ Кронштадтъ. Въ 1820 году сообщеніе между Петербургомъ и Кронштадтомъ производилось уже четырьмя пароходами Берда, изъ коихъ два были въ 32, одинъ въ 25 и одинъ въ 12 силъ. Раннее появленіе пароходовъ въ Россіи тѣмъ болѣе интересно, что и въ Западной Европѣ они появились немногимъ раньше. Такъ, напр., въ 1814 г. во всей Великобританіи было не болѣе 5 паровыхъ судовъ.

Въ 1817 году Бердъ получилъ привилегію на исключительное въ теченіе 10 лѣтъ употребленіе паровыхъ судовъ на Финскомъ заливѣ, Черномъ, Азовскомъ, Каспійскомъ моряхъ и русскихъ рѣкахъ съ условіемъ, что дѣйствіе привилегіи прекращается по истеченіи трехъ лѣтъ для рѣкъ и морей,

на которыхъ къ тому времени Бердомъ не будетъ заведено пароходства. Правительство, впрочемъ, сохраняло за собою право строить и употреблять пароходы. Къ привилегіи приложены рисунки парохода. Въ описаніи, приложенномъ къ привилегіи, Бердъ объясняетъ, что онъ первый ввелъ въ Россіи какъ употребленіе, такъ и дѣланіе паровыхъ машинъ и перечисляетъ слѣдующія выгоды пароходовъ: «Судна съ паровыми машинами могутъ идти при всякомъ и даже противномъ вѣтрѣ по морю и по озерамъ, равнымъ образомъ и противъ теченія рѣкъ, какъ посредствомъ колесъ, или гребковъ, или заводныхъ якорей, безъ помощи и изнуренія силъ человѣческихъ, коихъ употребленіе доселѣ стоило столь великихъ издержекъ и потерь какъ въ ея народонаселеніи, такъ и въ отчужденіи ихъ отъ сельскихъ работъ. Выгоды сего изобрѣтенія, кромѣ уже упомянутыхъ, есть также скорость времени, употребляемаго на перевозку тяжестей симъ средствомъ, превосходящая несравненно доселѣ на сей предметъ потребовавшуюся и великая вѣрность въ исчисленіи при этомъ сроковъ доставленія грузовъ къ ихъ мѣсту назначенія. Для исчисленія выгоды, получаемой отъ употребленія паровыхъ машинъ для судоходства, нужно знать, что замѣна силъ человѣческихъ конными машинами избавляетъ отъ половины, а паровыми машинами отъ девяти десятыхъ суммы издержекъ, на судоходство употребляемой». Пароходомъ Берда, повидимому, интересовались многія лица. Такъ, напримѣръ, извѣстно, что еще до первой поѣздки въ Кронштадтъ въ 1815 году, Бердъ показывалъ свой первый пароходъ Государынѣ Маріи Ѳеодоровнѣ, для чего пароходъ былъ приведенъ въ одинъ изъ прудовъ сада Таврическаго дворца.

Важность судоходства по внутреннимъ нашимъ водамъ и успѣхъ конныхъ судовыхъ машинъ, введенныхъ въ то время Пуадебардомъ, обратили вниманіе Правительства на улучшеніе рѣчнаго судоходства. По свидѣтельству извѣстнаго генералъ-лейтенанта (тогда полковника) Базена, въ іюнѣ 1816 г. генералъ Де-Волантъ пригласилъ офицеровъ корпуса инженеровъ путей сообщенія заняться изысканіемъ средствъ для улучшенія способовъ судоходства. По приглашенію генерала Бетанкура, предполагавшаго примѣнить пароходы для движенія на Волгѣ, Базенъ занялся разработкою этого вопроса, и въ 1817 году напечаталъ мемуаръ, въ которомъ разработана теоретическая сторона дѣйствія колесныхъ пароходовъ и тяги судовъ при помощи паровыхъ кабестановъ. Въ 1817 г. по распоряженію заводовладѣльца, камергера, дѣйствительнаго статскаго совѣтника Всеволода Андреевича Всеволожскаго, слѣдившаго за современными ему изобрѣтеніями и любившаго дѣлать механическіе опыты, на Пожевскомъ заводѣ (около 150 верстъ выше Перми, на Камѣ), построено два небольшихъ парохода. Цѣль ихъ постройки, вѣроятно, была та, чтобы испросить отъ Правительства на нихъ привилегію, но предположеніе это

опоздало, потому что 9 іюня 1817 года привилегія была выдана Берду. Первый пароходъ былъ въ 36, а второй въ 6 силъ. Какого давленія были устроены машины, неизвѣстно. Машины построены по проэкту и подъ наблюденіемъ горнаго инженера Соболевскаго. На этихъ пароходахъ изъ Пожвы отправился самъ заводовладѣлецъ со своимъ семействомъ и дворнею и дослѣдовалъ, какъ кажется, до Казани. Затѣмъ пароходы были отправлены обратно, и по случаю заморозковъ (3 октября 1817 года) остановились въ рѣкѣ Камѣ, на 140 верстъ ниже города Сарапуля, противъ села Тихихъ Горъ. Весною 1818 года сказанные пароходы залило водою, такъ что сверхъ палубы было на нихъ воды 8 четвертей; это произошло отъ того, что они во время зимовки днищами примерзли ко дну рѣки. Машины въ нихъ перержавѣли, такъ что стоило значительнаго труда и времени вынуть ихъ изъ корпусовъ и перечистить. Въ обоихъ пароходахъ машины были разобраны, доставлены въ Пожву и употреблены для другихъ цѣлей. Корпусъ большого парохода, по его непрочности, былъ проданъ на мѣстѣ зимовки за 175 рублей ассигнаціями, а малый оставленъ въ Сарапулѣ на попеченіе городничаго. Это были первые пароходы, плававшіе по р. Камѣ.

Затѣмъ Всеволожскій предположилъ построить на Пожевскомъ заводѣ пароходъ, который былъ бы въ состояніи взводить по Волгѣ барки съ желѣзомъ до Нижняго-Новгорода. Въ августѣ 1820 года пароходъ былъ заложенъ по типу Бердовскаго парохода; онъ имѣлъ длину 13 саж., ширину 10 арш., вышину въ стѣнахъ 16 четвертей, двѣ машины по 16 силъ въ каждой (машины изготовлены подъ присмотромъ Истомина и Казанцева), дымовую трубу вышиною 14 аршинъ. Пароходъ былъ оконченъ въ концѣ мая 1821 года, но на пробѣ, противъ теченія Камы, прошелъ отъ 1 до 2 верстъ въ часъ. Послѣ нѣкоторыхъ передѣлокъ пароходъ былъ вновь испытанъ, причемъ ходъ его оказался противъ теченія воды 3 версты въ часъ; по теченію онъ проѣзжалъ то же разстояніе въ 12 минутъ. 12 іюня пароходъ отправленъ съ устья Пожвы по рѣкѣ Камѣ подъ присмотромъ Николая Безпалова и корабельнаго мастера Вешнякова. Осадка парохода оказалась въ 6 четвертей; это произошло оттого, что машины были поставлены близко къ носу, а отъ этого переднюю часть загрузило болѣе, чѣмъ кормовую; для управленія осадкою въ кормовую часть положено до 2.000 пуд. балласта. Всеволожскимъ въ апрѣлѣ 1821 года получено отъ Берда свидѣтельство на свободное плаваніе парохода въ Пожвѣ. Пароходъ отправился въ Рыбинскъ; при прибытіи въ Рыбинскъ осенью 1821 года, машины съ него были сняты и посланы въ Петербургъ, а корпусъ возвращенъ въ Пожву; здѣсь судно стояло нѣсколько лѣтъ на берегу безъ употребленія, потомъ было разломано.

Бердъ, получивъ привилегію на учрежденіе пароходства по всѣмъ рѣ-

камъ Россіи, приступилъ къ постройкѣ пароходовъ и образовалъ компанію, которая, однако, скоро распалась. Въ числѣ ея участниковъ былъ помѣщикъ Ярославской губерніи, титулярный совѣтникъ Дмитрій Петровичъ Евреиновъ, который не оставилъ предпринятаго дѣла, а пріобрѣлъ отъ Берда его права на учрежденіе пароходства по Волгѣ, а также машины съ недостроенныхъ Бердомъ пароходовъ. Первый пароходъ Евреинова, появившійся на Волгѣ въ 1820 году, назывался «Волга» и имѣлъ длину 84 фута, ширину 21 футъ и вышину 9 футъ, при осадкѣ въ водѣ $3^1/_2$ фут. На пароходѣ были поставлены двѣ новыя машины, вѣсомъ въ 3 тыс. пудовъ, по 30 силъ каждая, съ гребными колесами и кабестаномъ, установленнымъ на срединѣ парохода. Постройка этого парохода обошлась Евреинову въ 100 тыс. рублей. Первый опытъ надъ его дѣйствіемъ былъ произведенъ на рѣкѣ Мологѣ (23 апрѣля 1820 года) при многочисленномъ собраніи окрестныхъ жителей, которые, однако, не рѣшились войти на пароходъ, и потому онъ отчалилъ отъ пристани съ однимъ машинистомъ и крѣпостнымъ человѣкомъ Евреинова, Николаемъ Ивановымъ. Пароходъ этотъ былъ назначенъ для рейсовъ между Нижнимъ-Новгородомъ и Астраханью. Впослѣдствіи Евреиновъ построилъ еще четыре парохода съ машинами Бердова завода по 16 и 30 силъ, для буксированія судовъ съ кладью между Нижнимъ-Новгородомъ и Рыбинскомъ. Пароходы Евреинова сидѣли глубоко, часто не могли ходить за недостаткомъ необходимой глубины въ рѣкѣ и вообще не имѣли успѣха. Въ то время увеличилось число коноводныхъ машинъ и составилось мнѣніе, что пароходство на Волгѣ невозможно и что на этой рѣкѣ пароходы должно замѣнить коноводными машинами. Тѣмъ не менѣе въ 1823 году была образована первая пароходная компанія, въ составъ учредителей которой вошелъ и Евреиновъ; этой компаніи указомъ 17 октября 1823 года была дарована пятнадцатилѣтняя привилегія на пароходство по Волгѣ, Камѣ и Каспійскому морю. Однако и эта компанія въ скоромъ времени распалась за недостаткомъ числа лицъ, подписавшихся на полученіе акцій пароходства.

Глава V.

1823 — 1833.

Вышневолоцкая система. Тихвинская система. Ладожскій каналъ. Пароходы на Онежскомъ озерѣ. Система герцога Александра Виртембергскаго. Виндавское сообщеніе. Либава и Поти.

На водныхъ путяхъ за время управленія ими герцогомъ Александромъ Виртембергскимъ произведены значительныя улучшенія. По ходатайству герцога Виртембергскаго Высочайшимъ Указомъ 18 декабря 1823 года отмѣненъ установленный въ 1818 году сборъ съ судовъ на Вышневолоцкой системѣ. Сборъ этотъ производился пять лѣтъ, въ теченіе которыхъ поступило въ казну 349.773 рубля.

Вышневолоцкая система.

На Вышневолоцкой системѣ въ 1825 и 1826 годахъ произведена обдѣлка гранитнымъ камнемъ лѣваго берега Тверецкаго канала; здѣсь же устроенъ и бичевникъ. Въ томъ же году для соединенія рѣкъ Мсты съ Вишерою начали прорывать Вишерскій каналъ (на протяженіи 13 верстъ). Въ 1826 и 1827 годахъ подполковникъ Корицкій попытался задержать весеннія воды при Заводскомъ водохранилищѣ до 5 арш. 13 вершк. Задержанною водою были затоплены Городолюбскій и Ключинскій каналы, а также и озеро Шишково, лежащее въ двухъ верстахъ отъ водохранилища; резервныя воды свыше этого горизонта, достигнувъ окрестныхъ возвышенностей, начали изливаться какъ рѣкою Шлиною, такъ и низменными мѣстами при деревнѣ Бороздѣ въ озеро Мстино.

Не смотря на такое прибавленіе запасныхъ водъ Заводскаго водохранилища, осенній караванъ 1827 года обмелѣлъ: отъ Твери до Боровицкихъ пороговъ осталось на зимовку 1.555 судовъ съ кладью на сумму 19 мил. рублей; впрочемъ, въ этомъ году было крайне сухое лѣто. Этотъ опытъ удостовѣрилъ, что пропорціею въ 5 аршинъ 13 вершковъ на запасныхъ

водахъ Заводскаго резервуара обезпечить вполнѣ судоходства нельзя, а потому подполковникъ Корицкій предполагалъ преградить наглухо теченіе Шлины и на низменныхъ мѣстахъ, по которымъ вода изливалась въ озеро, устроить земляныя дамбы. Корицкій думалъ, что такимъ образомъ возможно возвысить воды въ резервуарѣ до 6 арш. 12 вершковъ. На работы эти Главноуправляющій исходатайствовалъ потребную сумму. Въ 1828 году устроено 3 плотины: черезъ Шлину при деревнѣ Бороздѣ глухая плотина (длиною 140 саженъ), плотина на ручьѣ Черномъ (длиною 196 саженъ) и плотина черезъ низкое мѣсто при дер. Бороздѣ (длиною 15 сажень). Заводскій бейшлотъ и при немъ плотины укрѣплены такъ, что резервной воды въ Заводскомъ водохранилищѣ скоплялось прежде до 6 арш. 12 вершковъ, а послѣ до 7 арш. 4 верш. При такомъ возвышеніи воды разливы Шлины и Цны слились вмѣстѣ и составили Заводскій резервуаръ. Площадь разлива его простирается до 60 квадр. верстъ. Весенніе притоки Заводскаго водохранилища столь обильны, что вмѣстимость этого резервуара не можетъ удержать и третью долю ихъ. Поэтому, для безопаснаго спуска излишней весенней воды, касающейся сверхъ означенной пропорціи, устроенъ въ 1828 году особый (при деревнѣ Шишковой) водоспускъ, черезъ который верхніе слои разлива свыше опредѣленной пропорціи проходятъ прямо въ озеро Мстино.

По примѣру Заводскаго водохранилища, начали постепенно возвышать горизонты запасныхъ водъ и въ прочихъ главныхъ резервуарахъ: въ Уверскомъ задерживаемую пропорцію водъ вмѣсто 4 аршинъ 12 вершковъ довели до 5 арш. 12 вершк.; въ Березайскомъ вмѣсто 3 арш. 12 вершк. стали скоплять до 4 арш. 12 вершк. и въ Дубковскомъ вмѣсто 3 арш. довели задерживаемую пропорцію водъ до 3 аршинъ 12 вершковъ. Благодаря такимъ работамъ на системѣ судоходство стало гораздо правильнѣе. Прежніе способы системы дозволяли содержать Тверцу въ судоходномъ положеніи послѣ половодья 40 и не болѣе 60 дней въ лѣто. Тверецкій шлюзъ за недостаткомъ водъ въ Заводскомъ водохранилищѣ отпирался на 7 или 10 дней, потомъ вновь запирался для скопленія Заводскихъ водъ, и Тверца каждогодно загромождена была судами. Эти запоры и отпоры Тверецкаго шлюза производились лѣтомъ ежемѣсячно. Съ преобразованіемъ Заводскаго водохранилища судоходное положеніе на Тверцѣ стало поддерживаться отъ 100 до 130 дней въ лѣто, а отпоръ и запоръ Тверецкаго шлюза сталъ производиться гораздо рѣже— никакъ не болѣе 3-хъ разъ въ лѣто. Увеличеніе резервовъ дозволяло при каждомъ каравапѣ поддерживать судоходный горизонтъ Тверцы до тѣхъ поръ, пока всѣ, идущія по ней суда, не сберутся въ Вышневолоцкіе каналы. Благодаря этому караваны, прежде состоявшіе изъ 500 до 600 судовъ, стали содержать отъ 1000 до 1500 судовъ и болѣе. Зимовки случались только въ

сухіе годы, да и то по большей части зимовали тѣ суда, которыя за мелководіемъ и медленностью плаванія по Волгѣ не успѣвали входить въ составъ осенняго каравана, или приходили шлюзами весьма поздно *).

Въ прочихъ частяхъ системы также произведены нѣкоторыя работы. Начали устраивать водостѣснительныя плотины по Тверцѣ. Возобновлены Осугскій бейшлотъ и Прутенскій шлюзъ. По Тверскому бичевнику (отъ Твери до Торжка) вмѣсто деревянныхъ мостовъ сдѣланы трубы и мосты изъ грубообтесаннаго гранитнаго камня.

Въ маловодные годы путь отъ Рыбинска по Волгѣ подверженъ былъ большимъ затрудненіямъ; для устраненія этихъ затрудненій на всѣхъ мелкихъ мѣстахъ устраивались водостѣснительныя продольныя плотины. Такимъ образомъ Вышневолоцкая система значительно благоустроилась за время отъ 1823 до 1833 гг.

Тихвинская система.

На Тихвинской системѣ также произведены были значительныя улучшенія. При резервуарахъ, для возвышенія въ нихъ горизонта и тѣмъ большаго скопленія массы запасныхъ водъ, перестроены двѣ водоудержательныя плотины: 1) при Долгомощенскомъ резервуарѣ, которыя, вмѣсто первоначальнаго подъема въ 4 фута, сдѣлана въ 8 футъ. (Этимъ способомъ соединились три озера: Рябково, Бѣлое и Долгомощь, получившія возможность заключать запасной воды вмѣсто 300.000 уже до 900.000 куб. саженъ) и 2) у Пятинскаго резервуара съ возвышеніемъ подъема, вмѣсто 4 фут., до $12^4/_2$ футъ. (Запасъ воды здѣсь увеличился съ 160.000 до 300.000 кубич. сажень). На Тихвинкѣ, взамѣнъ ветхихъ полушлюзовъ, построено 10 однокамерныхъ шлюзовъ, съ водоудержательными плотинами, и во многихъ мѣстахъ сдѣланъ новый бичевникъ, такъ какъ прежній бичевникъ съ возвышеніемъ судоходнаго горизонта новыми шлюзами остался подъ водою.

Ладожскій каналъ.

Въ 1826 году, по случаю необыкновенной засухи, отъ которой Ладожскій каналъ до того обмелѣлъ, что судоходство остановилось и торговое сословіе понесло большіе убытки, по повелѣнію Государя Императора Николая Павловича сооружены въ Шлиссельбургѣ новые гранитные шлюзы и возобновлены прочія сооруженія на каналѣ. Береговыя дамбы самаго обширнаго изъ водохранилищъ, Криволенскаго, возвышены и благодаря этому важному усовершенствованію количество запасной воды получилось около 3 мил. куб. саж. Для большей безопасности на случай засухъ, которыя бы могли уменьшить значительнымъ образомъ массу запасныхъ водъ въ водохранилищахъ,

*) Зимовки на Мстѣ выше пороговъ, за недостаткомъ воды, были въ 1834 году 549 судовъ, въ 1835 году 477 барокъ, въ 1838 году 577 барокъ, въ 1845 году 723 барки.

въ городѣ Новой Ладогѣ были устроены 3 водоподъемныя паровыя машины, въ сложности силою въ 200 лошадей, имѣвшія возможность поставить изъ Волхова въ каналъ въ 24 часа 32.000 куб. саж. воды.

Въ 1830 году Вытегорскому купеческому сыну Столбкову выдана привилегія на **содержаніе пароходовъ на озерахъ Бѣломъ и Онежскомъ.** По учрежденіи буксирнаго пароходства, судоходство на Онежскомъ озерѣ, между урочищемъ Черный Песокъ и устьемъ Свири, встрѣчало почти тѣже неудобства, что и прежде, тѣмъ болѣе что плата за буксировку между упомянутыми пунктами была весьма значительна (отъ 20 до 100 рублей съ судна, смотря по большему или меньшему скопленію судовъ въ Черныхъ Пескахъ). Кромѣ того на Онежскомъ озерѣ часто совершенно неожиданно поднимаются бурные вѣтры, нерѣдко разбивающіе суда и разбрасывающіе ихъ по ненаселеннымъ берегамъ. Это причиняло значительныя потери судопромышленникамъ, не говоря уже о томъ, что доставка срочныхъ кладей никогда не была вѣрною. Наконецъ, Онежское озеро весьма замедляло судоходство, очищаясь ото льда цѣлымъ мѣсяцемъ позже прилегающихъ къ нему частей Маріинской системы.

Система Герцога Александра Виртембергскаго.

Въ 1818 году понадобилось доставить къ Архангельскому порту для кораблестроенія 86.268 пудовъ дуба изъ южныхъ губерній Россіи. До Усть-Угольскаго селенія на берегу Шексны, въ 285 верстахъ отъ Рыбинска, дубъ дошелъ водой на судахъ и зазимовалъ. Отсюда гужемъ, по лѣснымъ проселочнымъ дорогамъ, доставлены были дубовые кряжи на верховья рѣки Вологды, по которой, съ открытіемъ весеннихъ водъ, они и сплавлены къ Архангельскому Адмиралтейству въ нарочно построенныхъ баркахъ. По Вологдѣ, выше губернскаго города, въ то время было много водяныхъ мельницъ, такъ что для прохода дуба нужно было разбирать до семи мельничныхъ плотинъ. Такимъ образомъ доставка этой партіи дуба была выполнена съ величайшими затрудненіями, а при проходѣ черезъ нѣкоторыя плотины даже съ явною опасностью для жизни судорабочихъ. Дубъ прибылъ въ Архангельскъ только на другой годъ и обошелся дорого. Впереди же предстояла постоянная надобность въ этомъ матеріалѣ; кромѣ того, съ Волги же доставлялись въ Архангельскъ разные металлическіе матеріалы для кораблей, какъ-то: желѣзо, чугунъ для балласта и проч. При такихъ обстоятельствахъ въ 1823 году назначены были повѣрочныя изысканія по тому направленію, которое было опредѣлено въ 1798 г. для соединенія морей Бѣлаго и Каспійскаго. Въ 1824 году проэктъ на постройку соединительной системы былъ Высочайше утвержденъ. Къ работамъ было приступлено въ 1825 году. Въ 1828 году сообщеніе открыто для судоходства и сооруженіе названо, по имени главноуправляющаго путями сообщенія «системою Герцога Александра Виртембергскаго».

191

Отъ рѣки Шексны, притока рѣки Волги, у мѣстечка Топорня путь начинается искусственнымъ шлюзованнымъ каналомъ, который, до входа въ Сиверское озеро, имѣетъ протяженіе 6,5 версты и озеромъ 4,72 версты; изъ озера, по руслу бывшей рѣки Карабатки, каналъ, длиною 1,25 версты, проведенъ до озера Бабьяго, послѣднимъ—1,67 вер., изъ котораго русломъ рѣки Поздышки — 3,24 вер. путь входитъ въ Зауломское озеро, длиною 2,5 вер., затѣмъ путь идетъ въ копаномъ каналѣ, длиною 5,88 вер., пересѣкающемъ Вазеринское озеро, далѣе озеромъ Кишемскимъ и каналомъ 3,824 версты, который оканчивается шлюзомъ у соединенія съ рѣкою Итклою; слѣдуя рѣкою Итклою и Благовѣщенскимъ озеромъ, длиною 5,99 вер., путь переходитъ въ р. Порозовицу, длиною въ 32 вер., впадающею въ Кубенское озеро; на этомъ пространствѣ рѣка подперта плотинами и шлюзами. Кубенское озеро, протяженіемъ 63 версты, даетъ начало рѣкѣ Сухонѣ, составляющей притокъ рѣки Сѣверной Двины. Мелководіе въ истокѣ рѣки Сухоны изъ Кубенскаго озера представляло препятствіе судоходству. Для подъема воды въ этомъ мѣстѣ въ 1834 году построенъ отдѣльный шлюзъ съ водоудержательною плотиною. Плотина, называемая «Знаменитою», замѣчательна какъ своими размѣрами, такъ и необыкновеннымъ движеніемъ льда при вскрытіи рѣки. Этотъ ледъ несется по теченію или обратно противъ теченія Сухоны, смотря по тому, вскрывается ли озеро Кубенское ранѣе, или позже впадающей въ Сухону р. Вологды. Таковое движеніе льда, нигдѣ еще не встрѣчавшееся, понудило построить ледорѣзы по обѣимъ сторонамъ плотины.

Направленіе системы изъ Сиверсова озера черезъ Топорнинскій каналъ въ Шексну избрано въ томъ предположеніи, что главнѣйшая часть грузовъ будетъ идти съ низу Волги къ Архангельску и что движенія судовъ съ сѣверныхъ рѣкъ къ Петербургу почти не будетъ. По первоначальнымъ же изысканіямъ 1798 года предполагалось вывести систему изъ Сиверскаго озера въ рѣку Шексну близъ деревни Звозъ. При этомъ выходѣ системы въ р. Шексну, сѣверное судоходство миновало бы самую порожистую часть рѣки Шексны. Первоначально путь былъ устроенъ для судовъ одинаковаго размѣра съ Маріинскими, а имѣнно длиною 13 саженъ, шириною $27^1/_2$ фут. Каналы вырыты, шириною 8 саж. и глубиною въ 6 футъ отъ нормальнаго горизонта, причемъ суда вышепоименованныхъ размѣровъ при осадкѣ 6 четвертей несли грузу до 10.000 пудовъ.

Виндавское сообщеніе. Затрудненія въ сбытѣ продуктовъ Привислянскаго края за границу, въ особенности же хлѣба, вывозъ котораго находился въ зависимости отъ прусскихъ тарифовъ, побуждали правительство отыскивать самостоятельный удобный выходъ для привисляпскихъ грузовъ. Благодаря этому и явилось пред-

положеніе о соединеніи Вислы, Буга и Нѣмана съ Виндавскимъ портомъ на Балтійскомъ морѣ.

Въ 1823 году былъ командированъ полковникъ Рокассовскій для производства общей рекогносцировки бассейновъ рѣкъ Виндавы и Дубиссы, а также Невяжи, Лавенны, Муссы и Аа по тому направленію, какое окажется лучшимъ. Рокассовскому было предписано произвести самыя тщательныя изысканія и на основаніи ихъ составить проэктъ и смѣту на устройство воднаго соединенія. Осмотрѣвъ мѣстность и сдѣлавъ нужныя изысканія, Рокассовскій остановился на соединеніи рѣки Нѣмана съ Виндавскимъ портомъ посредствомъ рѣкъ Дубиссы и Виндавы. Въ февралѣ 1824 года онъ представилъ проэктъ и смѣты на устройство этого соединенія. Въ этомъ же году, по Высочайшему повелѣнію, главноуправляющій путями сообщенія герцогъ Виртембергскій далъ предписаніе генералу Карбоньеру провѣрить изысканія и проэктъ генерала Де-Витте о соединеніи Нѣмана съ Рижскимъ портомъ и разработать окончательно проэктъ Рокассовскаго. Генералъ Карбоньеръ нашелъ, что мѣстность между рѣками Дубиссою и Виндавою создана самою природою для устройства резервуара воды; истоки этихъ рѣкъ прорѣзываютъ цѣпи холмовъ, возвышающихся на 800 футъ надъ уровнемъ моря и на 400 футъ надъ верховьемъ этихъ рѣкъ. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ рѣки сближаются, водораздѣлъ прорѣзывается двумя болотистыми низменностями, имѣющими на протяженіи 2.370 саж. едва возвышающіяся мѣста, которыя надлежало прорыть на глубину не болѣе 14 футъ. По мнѣнію Карбоньера, рѣдко можно встрѣтить такія выгодныя условія мѣстности для соединенія двухъ раздѣльныхъ бассейновъ. Рѣки Виндава и Дубисса имѣютъ массу водъ, превосходящую въ 4 раза годовой расходъ водъ рѣкъ Лавенны и Невяжи; кромѣ того, въ окрестностяхъ расположено 17 озеръ, водою которыхъ можно воспользоваться въ количествѣ до 700.000 куб. саж., а одно болѣе отдаленное озеро—Рекіо можетъ доставить до 2 мил. куб. саж. воды. Изъ 700.000 куб. саж. воды, по мнѣнію Карбоньера, надобно исключить 250.000 куб. саж. на испареніе и просачиваніе, такъ что для питанія шлюзовъ остается 450.000 куб. саж. Этого количества воды совершенно достаточно для пропуска изъ одной рѣки въ другую 6.000 судовъ съ грузомъ въ 24 мил. пудовъ. Съ увеличеніемъ размѣровъ судоходства можно провести воду изъ отдаленныхъ озеръ къ раздѣльному резервуару или къ каждой вѣтви отдѣльно, а такимъ образомъ воды можетъ хватить для прохода 20.000 судовъ. Рѣка Дубисса вслѣдствіе своего сильнаго паденія и многочисленныхъ извилинъ требовала большаго числа шлюзовъ, а потому менѣе удобна для судоходства. Рѣка Виндава на большей части теченія можетъ быть судоходна въ естественномъ состояніи и главныя работы на ней должны заключаться въ

исправленіи рѣки. Только у Гольдингена паденіе рѣки неизбѣжно требуетъ деривацiоннаго канала и камерныхъ шлюзовъ. Въ декабрѣ 1824 года въ совѣтѣ Главнаго Управленія путей сообщенія были разсмотрѣны представленныя генераломъ Карбоньеромъ соображенія и проэктъ полковника Рокассовскаго.

Совѣтъ рѣшилъ отвергнуть проэктъ генерала Де-Витте о соединеніи Нѣмана съ Рижскимъ портомъ вслѣдствіе недостатка въ этой мѣстности воды для питанія предполагаемаго канала, проэктъ же Рокассовскаго о соединеніи Нѣмана съ Виндавскимъ портомъ рѣшено было принять, автору же проэкта поручить составленіе подробной смѣты на устройство канала. Въ апрѣлѣ 1825 г. Ракассовскій представилъ требуемую смѣту. По проэкту предполагалось: 1) канализировать рѣки Виндаву и Дубиссу, 2) соединить ихъ каналомъ, длиною въ 14 вер. 70 саж. и 3) верховье рѣки Дубиссы обойти каналомъ изъ слѣдующихъ частей—а) рѣки Дубиссы отъ впаденія ея въ рѣку Нѣманъ у дер. Средники до впаденія въ нее рѣки Шавши, б) соединительный и обходный каналы, длиною 36 верстъ 70 саженъ, отъ впаденія Шавши въ Дубиссу до дер. Талинце на рѣкѣ Виндавѣ и в) рѣка Виндава отъ рѣки Талинце до впаденія въ Балтійское море у гор. Виндавы. Раздѣльный бьефъ возвышается надъ уровнемъ воды на рѣкѣ Нѣманѣ на 285 футъ (40,71 саж.), а надъ уровнемъ Балтійскаго моря—на 298 футъ (42,57 саж.). На всей системѣ предположено было построить 41 шлюзъ: на рѣкѣ Дубиссѣ 17, на обводномъ каналѣ 10, на соединительномъ каналѣ 2 и на рѣкѣ Виндавѣ 12. Шлюзы предполагалось устраивать каменные, однокамерные, съ длиной камеры въ 85 футъ (12,143 саж.) и шириною ея въ 15 футъ (2,143 саж.). Кромѣ того, по мысли французскаго инженера Жерарда, шлюзы предполагались безъ верхняго короля, такъ что верхнія и нижнія ворота должны были имѣть одинаковую высоту, порогъ же замѣнялся откосомъ дна верхняго бьефа. Высота подпора предполагалась до $7^1/_2$ футъ. Наибольшіе размѣры шлюзовъ были приняты потому, что весь путь предполагалось приспособить для прохода судовъ, длиною 10 саж., шириною 2 саж. и съ осадкою 2 фута 4 дюйма (16 верш.), при нагрузкѣ до $2^1/_2$ тысячъ пудовъ. Предполагалось, что по системѣ съ рѣки Нѣмана пройдетъ до 700 судовъ съ грузомъ до 1.700.000 пудовъ и до 750 многорядныхъ плотовъ; послѣдніе для пропуска по системѣ, должны были переплачиваться, такъ что въ навигацію можно было пропускать до 3.000 двухрядныхъ плотовъ. Ширину канала по дну полагалось сдѣлать 29 футъ, глубину — 5 футъ. По всему протяженію канала предполагалось устроить бичевникъ, шириною въ 13 футъ и выше горизонта водъ въ каналѣ на 3 фута съ вырытыми съ внѣшней стороны водоотводными канавами, шириною по дну и глубиною 1 футъ, а шириною по верху 3 фута. Кромѣ

того, предполагалось выстроить 29 водоудержательныхъ гранитныхъ плотинъ, запираемыхъ шандорными брусьями, 18 плотинъ предполагалось на рѣкѣ Дубиссѣ, а 11—на рѣкѣ Виндавѣ. При плотинахъ полагалось устроить заводы съ вододѣйствующими механизмами. Самая большая плотина должна была быть въ Гольдингенѣ на рѣкѣ Виндавѣ. Для прохода подъ мостами суда должны были разснащиваться. Стоимость всѣхъ работъ составляла сумму 11.979.658 р. 40 к., которая и была утверждена Главнымъ Управленіемъ путей сообщенія въ 1825 г. Необходимыя на это деньги, по Высочайшему повелѣнію, предполагалось взять заимообразно изъ заемного банка, уплату же ихъ произвести въ 24-лѣтній срокъ изъ сборовъ за проходъ судовъ.

Работы были начаты въ 1825 году подъ руководствомъ полковника Рокассовскаго. Весь путь былъ раздѣленъ на 5 отдѣленій (дирекціи). Сначала всѣ работы производились нижними воинскими чинами, а въ 1828 г. работы были сданы съ торговъ. Работы велись довольно успѣшно, такъ что въ 1830 г. на рѣкѣ Виндавѣ были заложены основанія почти всѣхъ шлюзовъ. Въ 1831 г. въ Литвѣ, а также въ мѣстахъ производства работъ, вспыхнуло возстаніе, вслѣдствіе чего Главноуправляющій Путями Сообщенія предписалъ полковнику Рокассовскому 2 апрѣля 1831 года прекратить работы до слѣдующаго года. Возстаніе вспыхнуло внезапно и прекращеніе работъ было неожиданно. Вѣдомости о состояніи работъ по каждому сооруженію не были составлены, а потому и оставалось неизвѣстнымъ, въ какомъ положеніи находились работы въ моментъ ихъ прекращенія.

Либава и Поти.

Въ портахъ главнѣйшія работы за періодъ отъ 1823—1833 производились въ Либавѣ и направлены были къ удлиненію южнаго мола на 50 саженъ; эта работа и окончена въ 1829 г.

Въ 1828 году, послѣ правильной осады, крѣпость Поти взята русскими войсками, и въ томъ же году министръ финансовъ графъ Канкринъ сообщилъ Главноуправляющему графу Паскевичу, что Императоръ Николай Павловичъ желаетъ сдѣлать изъ Поти первоклассную крѣпость и портъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и устроить водяное сообщеніе между Чернымъ и Каспійскимъ морями черезъ посредство рѣки Ріона и притоковъ рѣки Куры. Во исполненіе этой Высочайшей воли былъ командированъ инженеръ путей сообщенія маіоръ Чадаевъ; на него было возложено производство изысканій, которыя имъ были окончены и представлены Главноуправляющему Путей Сообщенія. Въ 1831 году генералъ-маіоръ Потье былъ командированъ для составленія по изысканіямъ Чадаева проэкта порта и водянаго сообщенія между двумя морями, но проэкты Потье и Чадаева исполнены не были.

Глава VI.

1833 — 1842.

Вышневолоцкая система. Тихвинская система. „Плавучіе острова“ на Бѣломъ озерѣ и пароходы-ледоколы. Система герцога Александра Виртембергскаго. Сѣверо-Екатерининское сообщеніе. Рѣка Цна. Ивановскій каналъ. Рѣка Днѣпръ. Рѣка Сеймъ. Висло-Нѣманскій путь. Виндавское сообщеніе. Законоположенія о водныхъ путяхъ.

Въ управленіе графа Карла Ѳедоровича Толя продолжались работы по улучшенію водныхъ путей. Такъ, при немъ окончено устройство водостѣснительныхъ плотинъ по верхней Волгѣ (отъ Твери до Калязина).

Вышневолоцкая система.

На Вышневолоцкой системѣ въ 1835 г. Вишерскій каналъ также оконченъ, и на немъ устроена плотина съ водоспускомъ для удержанія весенних водъ. Продольныя плотины на Волгѣ оказались неудовлетворительными, поэтому начали съ 1836 г. строить водостѣснительныя плотины перпендикулярно къ теченію изъ фашинъ. Ожидалось, что за такими плотинами легче образуется отъ песчаныхъ наносовъ искусственный берегъ. Для улучшенія фарватера Волги каменныя гряды были расчищаемы и многіе изъ одиночныхъ каменьевъ, лежавшихъ по фарватеру, разорваны.

Въ 1841 году произведена въ Твери обдѣлка городскаго берега. Устроена въ Вышнемъ Волочкѣ гранитная пристань съ обводнымъ каналомъ для разгрузки судовъ; здѣсь прежде была деревянная пристань. Въ Боровицкихъ порогахъ возобновлены всѣ ветхія упругія заплыви, и устроенъ новый обрубъ въ урочищѣ Лѣстницахъ. Начата перестройка Осугскаго бейшлота и втораго деревяннаго Заводскаго бейшлота. Въ 1841 же году предпринято образованіе резервуара въ верховьяхъ Волги. Мѣсто для сооруженія бейшлота, который долженъ запереть верховыя воды, избрано въ Осташковскомъ уѣздѣ, въ 10 верстахъ выше устья рѣки Селижаровки и въ 5-ти верстахъ ниже озера Волго.

Тихвинская система.

При графѣ Толѣ и на Тихвинской системѣ произведены нѣкоторыя улучшенія. На рѣкѣ Горюнъ построены три шлюза съ водоудержательными плотинами въ расчетѣ устранить мелководіе на порогахъ. До постройки шлюзовъ суда не могли провозить болѣе 200 пудовъ клади и паузились; послѣ постройки шлюзовъ на каждомъ суднѣ оказалось возможнымъ везти груза отъ 1.200 до 1.500 пудовъ. На рѣкѣ Соминѣ вмѣсто двухъ ветхихъ полушлюзовъ построенъ однокамерный шлюзъ съ водоудержательною плотиною. Также и на рѣкѣ Тихвинкѣ вмѣсто ветхихъ полушлюзовъ построено пять однокамерныхъ шлюзовъ съ водоудержательными плотинами. Для устраненія мелководія на р. Сяси въ концѣ Рождественскихъ пороговъ устроенъ былъ каменный гранитный шлюзъ съ деревянною разборчатою плотиною на каменномъ основаніи о 76 щитовыхъ проходахъ. Шлюзъ былъ наименованъ «Бородинскимъ» и былъ построенъ съ правой стороны рѣки Сяси. Длина стѣнъ шлюза 14,14 саж., высота стѣнъ въ камерѣ 1,857 саж., длина камеръ 9,5 саж., ширина ея 2,43 саж. Высота верхняго короля надъ днемъ камеры 1,29 саж. Плотина отъ рѣчной стѣны имѣла длину 78 саж. Разборчатая часть состояла изъ съемныхъ деревянныхъ фермъ, по типу системы Поаре. Разстояніе между ними было 1 сажень. Флютбетъ плотины, на которой ставились разборчатыя фермы, частью состоялъ изъ искусственной гранитной кладки (на протяженіи 36 саж.), а остальная часть флютбета состояла изъ естественнаго выравненнаго дна рѣки. Работы шлюза начаты были въ 1819 году и окончены въ 1833 году. Стоимость шлюза съ плотиною была 79.972 руб. Плотина подпирала воду въ Рождественскихъ порогахъ на 0,9 саж. Въ этомъ мѣстѣ, какъ въ самомъ мелкомъ, предъ началомъ глубокаго плеса въ зимнее время постоянно образовывался заторъ и льдомъ повреждало основаніе плотины, почему и приходилось исправлять ее нѣсколько разъ. Выборъ мѣста подъ основаніе плотины былъ весьма неудаченъ. Въ 1853 году плотину снесло водой. Съ тѣхъ поръ плотину больше не возобновляли.

Маріинская система.

Однимъ изъ главнѣйшихъ препятствій для судоходства по вновь устроенной Маріинской системѣ была съ одной стороны опасность плаванія чрезъ Бѣло-Озеро, а съ другой затруднительность прохода въ верхней части р. Шексны (отъ урочища Островковъ черезъ баръ, лежащій при истокѣ этой рѣки изъ Бѣло-Озера). Обыкновенно около половины іюня при благопріятныхъ обстоятельствахъ чрезъ баръ могли проходить суда съ осадкою не свыше 18 вершковъ (4 четверти), въ маловодные же годы осадка уменьшалась до 7 вершковъ (1 четверти аршина). Такимъ образомъ, каждое судно, по необходимости, должно было разгружаться на нѣсколько паузковъ, теряя при этомъ время и трудъ, обходившійся иногда очень дорого и затѣмъ со всѣми паузками входить

на двѣ или на три версты въ озеро для нагрузки клади, въ такъ называемыя *бѣлозерки* (родъ судовъ съ круглыми днищами и палубами), по окончаніи чего приходилось иногда простаивать до двухъ недѣль въ ожиданіи благопріятнаго вѣтра, и, наконецъ, подвергаться неожиданнымъ бурямъ, нерѣдко разбивавшимъ суда во время пути. 1832 и 1833 годы особенно замѣчательны по числу подобныхъ несчастныхъ случаевъ, о чемъ ясное понятіе можно себѣ составить изъ того факта, что 27 августа 1832 года во время сильной бури, 62 судна частію погибли, частію сильно повреждены, вслѣдствіе чего торговля понесла болѣе полумилліона убытка. Такое положеніе пути, дѣлая невозможнымъ срочность доставки, замедляло кромѣ того движеніе судоходства и въ шлюзованной части системы, такъ какъ суда, скопившись въ значительномъ числѣ въ Крохинѣ въ ожиданіи попутнаго вѣтра, съ наступленіемъ его цѣлою массою подходили къ шлюзамъ, гдѣ такимъ образомъ въ свою очередь образовывалось скопленіе ихъ. Въ началѣ тридцатыхъ годовъ Вытегорскимъ купеческимъ сыномъ Столбковымъ устроено было буксирное пароходство, которое и явилось только палліативнымъ средствомъ, далеко не устранившимъ всѣхъ затрудненій; поэтому въ 1833 г. снова возобновилось ходатайство о продолженіи начатыхъ по сооруженію Бѣлозерскаго канала работъ, и въ 1835 году послѣдовало разрѣшеніе на ходатайство.

Къ этому же времени относится попытка устройства *плавучихъ острововъ на Бѣломъ морѣ*. Въ 1836 году купецъ Синебрюховъ испрашивалъ разрѣшенія на устройство такъ называемыхъ «плавучихъ острововъ». Мысль его заключалась въ томъ, чтобы по направленію судоваго хода между рѣками Шексною и Ковжею установить на якоряхъ въ разныхъ разстояніяхъ десять крѣпкихъ бревенныхъ плотовъ, которые во время бури могли бы служить точками опоры для бѣдствующихъ судовъ. Мѣстное начальство по ближайшемъ разсмотрѣніи и испытаніи вышеописаннаго проэкта купца Синебрюхова отклонило ходатайство.

Къ этому же 1836 году должна быть отнесена попытка устроить *пароходы-ледоколы*. Государственный Совѣтъ, разсмотрѣвъ представленіе Министра Внутреннихъ Дѣлъ объ учрежденіи общества для заведенія двойныхъ паромныхъ пароходовъ съ ледокольнопильнымъ механизмомъ и безъ онаго, и принявъ въ уваженіе пользу предпріятія въ обоихъ его видахъ, мнѣніемъ положилъ: 1) дозволить генералъ-адъютанту графу Бенкендорфу, Шильдеру с тайному совѣтнику Дубенскому учредить помянутое общество на акціяхъ, иообразно правиламъ устава, Государственнымъ Совѣтомъ разсмотрѣннаго; 2) даровать обществу сему исключительное со дня утвержденія его право какъ заводить, такъ и употреблять двойные паромные пароходы съ ледоколь-

нымъ механизмомъ въ теченіе десяти лѣтъ, а безъ онаго въ теченіе шести лѣтъ, на основаніи выданныхъ изобрѣтателю и вводителю сихъ пароходовъ генералъ-адъютанту Шильдеру и уступленныхъ имъ въ пользу общества привилегій въ слѣдующихъ мѣстахъ: а) при Кронштадтскомъ и С.-Петербургскомъ портахъ и отъ оныхъ до открытаго моря и обратно, и б) по всѣмъ системамъ судоходства отъ С.-Петербурга до устья рѣки Волги и обратно, равно какъ и по прилегающимъ озерамъ, съ тѣмъ во-первыхъ, чтобы употребленіе разныхъ простыхъ машинъ, устраиваемыхъ изъ дерева и существующихъ издавна для колки льда и очищенія отъ него воды для прохода судовъ, было допускаемо свободно на прежнемъ порядкѣ; во-вторыхъ, чтобы при употребленіи ледокольныхъ пароходовъ на Волгѣ и другихъ рѣкахъ и каналахъ Волжской системы не было причиняемо ни малѣйшаго стѣсненія, а тѣмъ болѣе помѣхи установляющимся ежегодно по замерзаніи водъ зимнимъ черезъ сіи рѣки и каналы сообщеніямъ, подъ условіемъ, въ противномъ случаѣ, рѣшительно прекратить дѣйствіе учреждаемыхъ пароходовъ, и въ-третьихъ, чтобы буксированіе грузовъ и перевозка пассажировъ въ лѣтнее время производимы были нововводимыми обществомъ двойными паромными пароходами на общемъ основаніи съ владѣльцами пароходовъ непривилегированныхъ и при томъ въ тѣхъ лишь пунктахъ, гдѣ, сообразно съ существующими законами и распоряженіями правительства, не можетъ послѣдовать отъ сего нарушеніе правъ.

Система герцога Виртембергскаго.

На системѣ герцога Виртембергскаго сооруженіе знаменитой плотины и шлюза хотя улучшило судоходство, но дальность пути и быстрое теченіе водъ Сѣверной Двины и Сухоны, противъ которыхъ барки и плоты изъ Архангельска должны подыматься, представляло всегда неизбѣжное препятствіе къ развитію судоходной промышленности и оно не достигало того размѣра, которое ожидало правительство при учрежденіи этого сообщенія.

Сѣверо-Екатерининское сообщеніе.

Послѣ устройства Сѣверо-Екатерининскаго сообщенія Главное Управленіе путей сообщенія, принявъ въ соображеніе, что по рѣкамъ сѣверной Кельтмѣ, южной Кельтмѣ и Джуричу судоходство производится самое незначительное и только при высокихъ весенніхъ водахъ, заключило, что Сѣверо-Екатерининскій каналъ не можетъ быть причисленъ къ числу государственныхъ судоходныхъ путей до того времени, покуда означенныя рѣки не получатъ надлежащаго искусственнаго устройства *). Опасаясь вмѣстѣ съ тѣмъ

*) Въ 1831 году прошло барокъ, каюковъ и шитиковъ штукъ 6 съ грузомъ на 28.000 руб.; въ 1832 году 17 судовъ съ грузомъ на 25.410 рублей и въ 1833 году 16 судовъ съ грузомъ на 27.750 рублей.

допустить издержки, несоотвѣтствующія выгодамъ, которыя это сообщеніе можетъ доставить государству, Главное Управленіе ограничилось лишь необходимыми ремонтными исправленіями по Сѣверо-Екатерининскому каналу.

Дальнѣйшія обсужденія привели къ слѣдующимъ тремъ заключеніямъ. 1) Изъ всего края, который могъ бы отправлять свои грузы Сѣверо-Екатерининскимъ каналомъ, только для весьма малой части будетъ выгодно пользоваться этимъ путемъ, потому что губерніи, лежащія къ югу отъ канала, могутъ посредствомъ Волги и ея притоковъ съ большею пользою и удобствомъ доставлять произведенія свои къ С.-Петербургу и на Нижегородскую ярмарку и оттуда уже снабжать себя всѣми потребностями, а сѣверныя губерніи (Вятская и Вологодская), ведущія торговлю съ Архангельскимъ портомъ, предпочитаютъ Сѣверо-Екатерининскому каналу другой удобнѣйшій и выгоднѣйшій путь посредствомъ рѣки Лузы отъ Ношульской пристани; слѣдовательно, только Пермская губернія могла бы пользоваться Сѣверо-Екатерининскимъ каналомъ для своихъ торговыхъ сношеній съ Архангельскомъ при условіи, если обѣ Кельтмы и Джуричъ приведены въ надлежащее судоходное положеніе. 2) Гидрографическое положеніе бассейна Сѣверной Двины не представляетъ вѣроятія, чтобы судоходство по Сѣверо-Екатерининскому каналу приняло когда либо большую дѣятельность, потому что, съ одной стороны, каналъ герцога Александра Виртембергскаго, съ другой стороны, судоходство по Лузѣ отъ Ношульской пристани доставляютъ удобнѣйшіе способы сообщенія отъ Волги къ Архангельску. Доказательствомъ служитъ то, что въ первые четыре года существованія Сѣверо-Екатерининскаго канала, т. е. до открытія канала герцога Александра Виртембергскаго, провозилось по Сѣверо-Екатерининскому каналу клади, среднимъ числомъ въ годъ, на 100 тысячъ рублей; по открытіи же вышеупомянутаго канала, отправленная кладь достигала въ стоимости ежегодно среднимъ числомъ не болѣе 18 тысячъ рублей. 3) Приведеніе сообщенія въ надлежащее устройство встрѣчаетъ препятствія въ самой мѣстности, потому что болотистая площадь, по которой пролегаетъ Сѣверо-Екатерининскій каналъ и рѣки имъ соединенныя на протяженіи 150 верстъ, весною совершенно потопляются водою, а въ лѣтнее же время мелководны; изъ чего слѣдуетъ, что приведеніе этихъ рѣкъ въ судоходное положеніе потребовало бы значительныхъ расходовъ, потому что, кромѣ гидротехническихъ сооруженій, для подъема судоходной воды надлежало бы на всемъ протяженіи болѣе или менѣе произвести насыпку береговыхъ дамбъ; къ тому же возобновленіе обветшавшихъ сооруженій Сѣверо-Екатерининскаго канала также сопряжено съ большими издержками. Всѣ вышеизложенныя причины побудили Главное Управленіе путями сообщеній испросить въ 1837 году Высочайшее соизволеніе о передачѣ Сѣверо-Екатерининскаго

канала въ гражданское вѣдомство, не отпуская никакихъ суммъ на его ремонтъ.

Рѣка Цна.

Рѣка Цна составляетъ одинъ изъ главнѣйшихъ торговыхъ путей по массѣ хлѣба, сплавляемаго изъ Моршанска, гдѣ сосредоточивается привозъ изъ нашихъ хлѣбородныхъ губерній. Извилистый фарватеръ рѣки представлялъ судоходству чрезвычайныя затрудненія въ особенности при быстрой убыли весеннихъ водъ. Въ 1840 году приступили къ спрямленію фарватера и къ устройству близъ Моршанска деривационнаго канала въ 9 верстъ для обхода извилинъ, наиболѣе затруднявшихъ судоходство. Произведенными работами доставлена судоходству значительная польза.

Ивановскій каналъ.

Въ 1839 году Главноуправляющій путями сообщеній и публичными зданіями входилъ съ докладомъ, въ которомъ изложилъ всѣ невыгоды сооруженія Ивановскаго канала, ходатайствуя при томъ Высочайшаго соизволенія о распродажѣ оставшихся отъ этого канала матеріаловъ. «При заложеніи Ивановскаго канала въ 1702 году, говорилъ докладъ, для торговыхъ сношеній съ Европою, Россія имѣла только два порта на противоположныхъ оконечностяхъ Имперіи: Архангельскъ на сѣверѣ и Азовъ на югѣ; С.-Петербурга еще не существовало. Эстляндія, Лифляндія, Курляндія и весь Новороссійскій край не были еще покорены россійскому скипетру и устья почти всѣхъ орошающихъ Россію рѣкъ не принадлежали. Въ такомъ положеніи границъ государства, соединеніе Оки съ Дономъ, конечно, было тогда выгоднѣйшимъ водянымъ путемъ для сношенія центра Россіи съ Европою; и если бы границы Россіи оставались и по нынѣ въ томъ же положеніи, то это сообщеніе было бы и теперь важно для государства, какъ въ политическомъ, такъ и въ торговомъ отношеніяхъ. Съ учрежденіемъ же С.-Петербурга, съ завоеваніемъ Эстляндіи и Лифляндіи и съ переходомъ Донскихъ устьевъ во власть Оттоманской Имперіи, польза и виды этого сообщенія измѣняются и потому работы тогда же были пріостановлены. При соображеніи этого предпріятія въ статистическомъ отношеніи находимъ, что въ настоящее время пользу соединенія Оки съ Дономъ уже нельзя разсматривать съ той же точки зрѣнія, какъ она представлялась во время Петра Великаго, т. е. какъ водяное сообщеніе Москвы съ Чернымъ моремъ, а еще менѣе какъ соединеніе Балтійскаго и Каспійскаго морей съ Чернымъ. Взводное судоходство по излучистому и мелководному Дону, отъ устья до самыхъ вершинъ его, продолжалось бы при всѣхъ пособіяхъ искусства не болѣе четырехъ мѣсяцевъ, потому что и теперь суда, выходящія по спадѣ весеннихъ водъ изъ Таганрога, не дойдя еще до Воронежа, иногда на пути своемъ замерзаютъ; слѣдовательно, товары достигали бы Москвы и Петербурга не ранѣе двухъ лѣтъ, совершивъ въ это

время отъ 3 до 4 тысячъ верстъ. А какъ предметы, ввозимые въ Россію Чернымъ моремъ, заключаются большею частью въ цѣнныхъ и маловѣсныхъ товарахъ, и именно изъ вещей, коихъ провозная цѣна въ сравненіи съ ихъ цѣнностію весьма незначительна, то очевидно, что гужевая перевозка этихъ товаровъ изъ Таганрога въ Москву и далѣе всегда будетъ предпочитаема продолжительному водяному сплаву. Это преимущество, по тѣмъ же причинамъ, останется на сторонѣ гужевой перевозки даже и тогда, когда посредствомъ Московскаго соединительнаго канала откроется тутъ свободное плаваніе до С.-Петербурга и когда Волга и Тверца приведутся въ наилучшее судоходное состояніе. Если бы доставка товаровъ изъ Таганрога до С.-Петербурга сдѣлалась необходимою, то въ этомъ случаѣ, вмѣсто того, чтобы идти бичевою по верховью Дона, выгоднѣе судамъ подниматься по Дону только до Качалинской станицы и потомъ перейдя переволокъ до Дубовки слѣдовать Волгою, Мологою и Тихвинскою системою до С.-Петербурга, въ особенности съ помощью предполагаемаго на Волгѣ пароходства. Равнымъ образомъ Ивановскій каналъ будетъ безполезенъ и для отправленія товаровъ изъ Москвы и С.-Петербурга къ Таганрогу, потому что въ этомъ случаѣ торговля изберетъ также выгоднѣйшій путь по Волгѣ до Дубовки и черезъ переволокъ до Качалинской станицы, а оттуда по Дону, пользуясь вездѣ нисходящимъ судоходствомъ. Основываясь на этомъ, еще менѣе можно предполагать, чтобы сообщеніе Оки съ Дономъ посредствомъ Ивановскаго канала могло быть когда либо необходимо для соединенія Каспійскаго моря съ Чернымъ, потому что въ этомъ случаѣ нужно бы было, для обхода 65-верстнаго разстоянія гужевой перевозки между Дубовкою и Качалинскою станицею, проплывать съ кладью нѣсколько тысячъ верстъ по разнымъ рѣкамъ. Вотъ причины, основываясь на которыхъ можно усмотрѣть, что Ивановское сообщеніе, въ настоящемъ положеніи государства, не обѣщаетъ ему никакихъ выгодъ, а между тѣмъ для открытія сего сообщенія было бы необходимо Упу, Шать и Донъ до Воронежа, т. е. всего на протяженіи 650 вер. привести въ судоходное положеніе, на что по чрезвычайнымъ трудностямъ, съ коими сопряжено производство подобныхъ работъ, потребовались бы огромныя суммы и никакъ не менѣе 10 милліоновъ рублей. Разсматривая даже мѣстныя отношенія Ивановскаго канала къ смежнымъ губерніямъ, какъ то: Воронежской, Курской, Орловской и Тамбовской, кажется, что нѣтъ необходимости въ этомъ каналѣ и для сбыта произведеній собственно означенныхъ губерній, потому что тутъ уже и безъ того существуютъ другія водяныя сообщенія. Если бы по какимъ либо обстоятельствамъ и представилась необходимость въ соединеніи Дона съ Волжскимъ бассейномъ, то для сего

имѣется въ виду выгоднѣйшее сообщеніе Волги съ Дономъ, а именно посредствомъ соединенія Иловли съ Камышенкою въ Саратовской губерніи близъ города Камышина». На докладъ этотъ послѣдовало Высочайшее соизволеніе распродать матеріалы, оставшіеся отъ Ивановскаго канала.

Рѣка Днѣпръ.

На рѣкѣ Днѣпрѣ начаты работы, руководствуясь проэктомъ, составленнымъ инженеромъ Шишовымъ. Послѣ продолжительныхъ изысканій и изслѣдованій инженеръ Шишовъ составилъ въ 1824 — 1826 гг. новый проэктъ улучшенія Днѣпровскихъ пороговъ. Существенныя черты этого проэкта описаны самимъ составителемъ слѣдующимъ образомъ въ запискѣ, хранящейся въ библіотекѣ Института Инженеровъ Путей Сообщенія Императора Александра I.

«Прежде нежели приступить къ описанію избраннаго нами проэкта, разсуждаетъ составитель записки, надлежитъ разрѣшить: долженъ ли оный содержать въ себѣ способы къ взводному и сплавному судоходству по одной общей системѣ, или необходимо сіи способы раздѣлить на 2 отдѣльныя системы. Сильные, продолжительные на р. Днѣпрѣ существующіе вѣтры всегда могутъ вредить по одному фарватеру въ двѣ противныя стороны идущимъ плотамъ и судамъ. А потому, дабы разъ навсегда избѣжать вреда и опасности, которые должны быть главнымъ предметомъ при учрежденіи взводнаго и безпрепятственнаго судоходства и еще болѣе, дабы не замедлить хода судовъ и безъ того по продолжительности пути тягостнаго, я рѣшился отдѣлить каждую изъ системъ порознь, учредивъ оныя вблизи двухъ противоположныхъ береговъ рѣки въ наивыгоднѣйшихъ мѣстахъ и давъ каждой системѣ свой собственный отдѣльный фарватеръ. Для сплавнаго судоходства положено устроить изъ крупнаго дикаго гранитнаго камня, весьма тщательно подобраннаго, плотины по размѣрамъ, признаннымъ достаточными для выдержанія всякаго напора воды и льда, образующимъ собою каналъ шириною въ 15 саж. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ устроеніе таковыхъ плотинъ по мелкости дна и углубленія онаго на 5 ф. 6 д. отъ горизонта самыхъ низкихъ водъ требующаго всегда значительныхъ издержекъ не можетъ быть произведено вблизи самаго берега для защиты проходящихъ судовъ и плотовъ отъ вѣтровъ, предполагается устроить каналъ изъ двухъ ограждающихъ плотинъ. Въ мѣстахъ же дозволяющихъ приблизить оный къ берегу, плотины слѣдуетъ дѣлать лишь съ рѣчной стороны, съ другой же крутость самаго берега можетъ служить оградою. Длина таковыхъ каналовъ должна всегда равняться длинѣ порога или заборы, чрезъ которую они будутъ устроены. Учрежденіе оныхъ избрано у лѣваго берега. Для фарватера надлежитъ расчистить 15-ти саженное пространство по ширинѣ канала, равно какъ выше и ниже онаго отъ

скалъ и камней на 5 ф. 6 д. въ глубину отъ меженней воды. Само собой явствуетъ, что чрезъ таковое въ нѣкоторыхъ мѣстахъ произведенное углубленіе и расчистку немногихъ скалъ, мы не можемъ подвергнуться тѣмъ обстоятельствамъ, которыя изложены были нами (обмелѣніе рѣки), ибо объемомъ плотинъ противупоставлено будетъ несравненно болѣе препятствій стоку воды, нежели сколько оныхъ уничтожено быть можетъ. А потому по справедливости ожидать можно, что посредствомъ сихъ плотинъ вода въ верхнихъ частяхъ рѣки не только не понизится, но еще болѣе и болѣе возвышаться долженствуетъ, а тѣмъ самымъ легко можно доставить способъ, безъ всякаго затрудненія, опасности и издержекъ, проходить судамъ и плотамъ отъ г. Кременчуга къ порогамъ чрезъ находящіяся на семъ пространствѣ гряды и мели.

«Для взводнаго судоходства предположено: 1) провести фарватеръ у праваго берега, углубивъ оный въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, на 30-ти саженной ширинѣ, на 5 ф. 6 д. отъ горизонта самыхъ низкихъ водъ и очистивъ на сей ширинѣ отъ видимыхъ и подводныхъ скалъ; 2) въ концѣ каждаго порога заложить шлюзъ, паденіе котораго было бы равно паденію порога и съ онымъ соединяющійся каналъ изъ дикаго гранитнаго камня. Шлюзы должны быть построены изъ тесанаго гранита, добытаго въ береговыхъ скалахъ и по берегамъ рѣки. По списку, длина байдаковъ, посредствомъ которыхъ совершается судоплаваніе по р. Днѣпру, равна 25 саж.; при всѣхъ же главнѣйшихъ каналахъ во Франціи существующихъ принято за правило къ судамъ, имѣющимъ въ длину 29 метровъ ($13^0\ 14'\ 0''$), присовокуплять еще три метра ($9'\ 10''$ для) свободнаго входа и выхода судовъ; тоже въ предположенныхъ мною шлюзахъ пропорціональный сему излишекъ долженъ состоять изъ $2^0\ 3'\ 3''$, а вся длина шлюзнаго двора изъ $27^0\ 3'\ 3''$ и сіе тѣмъ нужнѣе, что недостатокъ мѣста для руля въ камерахъ Ненасытецкаго шлюзнаго канала, въ 1802 году построеннаго, служилъ всегда важнѣйшею причиною, по коей судоходцы избѣгали слѣдованія онымъ».

Наконецъ, относительно стоимости работъ Шиповъ дѣлаетъ слѣдующія соображенія въ своей запискѣ: «въ приблизительной смѣтѣ, которую я имѣлъ уже счастіе представить Его Королевскому Высочеству главноуправляющему путями сообщеній совокупно съ проэктами въ прошломъ 1826 году, исключая сумму, на постройку гражданскихъ зданій назначенную и до 250.000 руб. простирающуюся, всѣ прочія сооруженія, собственно для взводнаго и сплавнаго судоходства предположенныя, оцѣнены въ 3.900.000 руб. Въ обоихъ случаяхъ предположено было, что всѣ вообще работы должны быть произведены военными людьми, какъ средствомъ, наименѣе стоящимъ. Изъ 12.000.000 руб., обращающихся въ торговлѣ по р. Днѣпру, выигрывается 6.217.830 руб.

единственно отъ преимущественной выгоды доставки водянымъ путемъ противъ сухопутнаго, или болѣе $^1/_2$ суммы всѣхъ капиталовъ. Слѣдовательно, если бы Правительство, для благосостоянія и выгодъ многочисленныхъ своихъ губерній, признавъ необходимо нужнымъ учредить постоянное какъ взводное, такъ и сплавное судоходство чрезъ Днѣпровскіе пороги, для вспомоществованія себѣ къ достиженію до предполагаемой цѣли постановило взимать до окончанія всѣхъ вышеописанныхъ сооруженій съ судоходцевъ по одному десятому проценту (10%) отъ выгодъ водяного пути проистекающихъ, нисколько не касаясь ихъ капиталовъ, то безъ чувствительнаго отягощенія какъ казны, такъ и самыхъ судоходцевъ, долженствовало бы поступать на производство работъ ежегодно по 621.783 руб. И какъ вообще на работы нужно только 4.200.000 руб., то всѣ вообще сооруженія могли бы быть оконченными и окупиться въ теченіе 7 лѣтъ. Для сего надлежало бы казнѣ отпустить 621.000 руб. только на первый годъ и получить оные обратно въ послѣдній по окончаніи работъ изъ собранной отъ взимаемыхъ процентовъ суммы. Основываясь на семъ положеніи, заключаетъ Шишовъ свой докладъ, должно бы и самое производство работъ раздѣлить на 7 лѣтъ, изъ коихъ въ первыя 4 надлежитъ окончить всѣ гражданскія построенія и всѣ вообще сооруженія для взводнаго, какъ удовлетворяющаго въ одно время обоимъ родамъ судоходства, а въ остальные 3 года сооруженія, служащія для сплава».

Не смотря на довольно тщательную разработку въ техническомъ отношеніи проэктъ инженера Шишова и его предложеніе погашать затраты по улучшенію пороговъ десяти-процентнымъ сборомъ подвинули вопросъ впередъ очень мало. Лишь послѣ долгихъ колебаній были предприняты только опытныя работы (1833 г. по 1837 г.): они имѣли цѣлью улучшить самый верхній порогъ, Старо-Кайдацкій; предполагалось расчистить фарватеръ отъ камня посредствомъ порохострѣльной работы и оградить расчищенный ходъ дамбами для защиты его отъ дѣйствія вѣтра. При исполненіи этихъ пробныхъ работъ взводное судоходство не имѣлось болѣе въ виду; заботы были направлены лишь къ улучшенію условій сплава.

Рѣка Сеймъ.

Рѣка Сеймъ никогда не была судоходна: на фарватерѣ ея ежегодно образуются мели и на всемъ протяженіи построено множество мельничныхъ плотинъ. Въ 1832 году курское дворянство ходатайствовало чрезъ министра финансовъ о дозволеніи открыть работы (по проэкту мѣстнаго помѣщика Пузанова) на приведеніе рѣки Сеймъ въ судоходное состояніе. Работы начаты въ 1834 году, а окончены въ 1838 году.

По этому пути полагали сбывать произведенія Курской губерніи въ мѣста, лежащія по системѣ Днѣпровскихъ водъ и доставлять въ Курскую губернію

продукты, въ которыхъ она имѣетъ недостатокъ. Однако цѣль не была достигнута: хлѣбъ въ низовыхъ губерніяхъ, въ которыя предполагалось сплавлять изъ губерніи Курской, имѣлъ ту же цѣнность, какъ и въ этой послѣдней, а въ нѣкоторыхъ даже и дешевле. Требованіе пеньки къ портамъ Чернаго моря весьма незначительно и сбыта ея по Сейму вовсе не было: сухопутная доставка соли въ Курскъ стоила дешевле, чѣмъ перевозка ея водою. Въ виду этого уже въ 1846 году повелѣно передать сообщеніе это въ вѣдѣніе Главнаго Управленія путей сообщенія и публичныхъ зданій, а такъ какъ путь этотъ по своему мѣстному положенію можетъ служить лишь только для снабженія лѣсомъ Курской губерніи, въ которомъ она нуждается, то и разрѣшено систему эту, освященную Августѣйшимъ Именемъ Государыни Императрицы, поддерживать только по мѣрѣ надобности, исправляя мельничныя плотины средствами владѣльцевъ.

Висло-Нѣманскій водный путь.

Несогласія съ Прусскимъ Правительствомъ изъ-за таможеннаго тарифа вынудили бывшее правительство Царства Польскаго (въ 1825 году) озаботиться установить движеніе грузовъ съ рѣкъ Вислы и Буга въ обходъ Пруссіи къ Виндавскому порту. Только половина плана была исполнена до 1838 года черезъ устройство Августовскаго канала, соединяющаго Вислу съ Нѣманомъ. Висло-Нѣманскій водный путь состоитъ изъ рѣкъ—Западнаго Буга, Нарева, Бобра, Нетты и далѣе вплоть до самаго Нѣмана частью изъ рѣчекъ и озеръ, частью же изъ каналовъ; шлюзованная часть между рѣками Бобромъ и Нѣманомъ носитъ общее названіе Августовскаго канала. Висло-Нѣманскій путь, отъ Вислы до Нѣмана, имѣетъ общую длину 398 верстъ, изъ коихъ приходится: на Западный Бугъ 37 верстъ, на Наревъ 194 версты, на Бобръ 69 верстъ и на шлюзованную часть 98 верстъ. Собственно же Августовскій каналъ заключаетъ въ себѣ рѣку Нетту (на протяженіи 33 верстъ) рядъ озеръ и каналовъ (на протяженіи 39 верстъ) и рѣку Черную Ганчу, спрямленную каналами (26 верстъ). Раздѣльный бьефъ канала возвышается надъ рѣкой Бобромъ на $7{,}_{16}$ саж., а надъ Нѣманомъ на $19{,}_{000}$ саж. Рѣка Нетта вытекаетъ изъ озера Нецко, входящаго въ составъ системы; она имѣетъ протяженіе 33 версты; нижняя ея часть значительно сокращена посредствомъ прокоповъ, а верхняя обойдена каналомъ. На р. Неттѣ имѣется 5 камерныхъ шлюзовъ, съ общимъ паденіемъ въ $5{,}_{65}$ саж. Съ лѣвой стороны р. Нетты, вблизи ея верховья, лежитъ озеро Сайно, соединенное съ Неттою протокомъ, вмѣстѣ съ тѣмъ это озеро соединено каналомъ съ озеромъ Нецко для того, чтобы лишняя вода оз. Нецко могла течь въ озеро Сайно, вмѣщающее до 1.200.000 куб. саж. воды, что вполнѣ достаточно для питанія нижней части Нетты и Бобра впродолженіи почти шести недѣль. На пути отъ озера Нецко до раздѣльнаго

бьефа находится два камерныхъ шлюза съ общимъ паденіемъ въ 1,51 саж. Раздѣльный бьефъ системы составляетъ каналъ, длиною $8^1/_2$ вер., огражденный со стороны рѣки Вислы шлюзомъ Свобода, а со стороны р. Нѣмана шлюзомъ Горчица.

Нѣманская вѣтвь начинается рядомъ озеръ; на соединяющихъ каналахъ находится 5 камерныхъ шлюзовъ съ общимъ паденіемъ 8,08 саж. Ниже озера Микашево въ водную систему входитъ р. Черная Ганча, на которой находится 5 камерныхъ шлюзовъ, съ общимъ паденіемъ въ 6,51 саж., послѣдній шлюзъ «Нѣмновъ» трехкамерный, съ общимъ паденіемъ 4,38 саж. находится въ устьѣ бокового канала при устьѣ р. Ганчи. Каналы, соединяющіе озера и каналъ раздѣльнаго бьефа, шириною по водѣ 5 саж., имѣютъ частыя расширенія для прохода встрѣчныхъ судовъ; кромѣ того, на системѣ устроены большія заводи, служащія пристанями и мѣстами для стоянки судовъ. Шлюзы на Августовской системѣ построены изъ кирпича и камня; нѣкоторые имѣютъ основаніе на сваяхъ и деревянные флютбеты; другіе построены на скалистомъ грунтѣ, имѣютъ сплошное каменное основаніе и флютбеты сложены обратнымъ сводомъ *). Въ шлюзахъ съ каменными флютбетами короли сложены изъ тесанаго камня, въ шлюзахъ же съ деревянными флютбетами верхніе короли каменные, а нижніе—деревянные; только въ одномъ шлюзѣ Пржевензѣ оба короля деревянные. Стѣны шлюзовъ имѣютъ 17 ф. высоты, наверху 4 ф. толщины, а при основаніи отъ 9 до 11 футъ.

Виндавское сообщеніе.

Послѣ усмиренія польскаго мятежа, Главное Управленіе путями сообщеній, предполагая продолжать работы, поручило въ 1832 г. управляющему работами генералъ-маіору Рокассовскому представить подробное описаніе о положеніи работъ и вѣдомости о пропавшихъ во время мятежа матеріалахъ и инструментахъ, а также вѣдомость суммъ, израсходованныхъ на работы. Кромѣ того Рокассовскому поручалось составить разсчетные листы подрядчиковъ, взявшихся до 1831 г. производить работы и получившихъ отъ казны задаточныя деньги, но не исполнившихъ своихъ обязательствъ. Такъ какъ во время работъ еще возникло сомнѣніе въ вѣрности нивеллировки, произведенной по всей линіи лишь одинъ разъ, и такъ какъ вообще проэктъ разработанъ былъ далеко не во всѣхъ деталяхъ, Рокассовскому предписывалось также произвести повѣрочную нивеллировку и составить детальные проэкты и смѣты на каждое сооруженіе въ отдѣльности.

---

*) Такъ, напр., флютбетъ шлюза Тартакъ имѣетъ толщину 4 ф. и состоитъ изъ слоя булыжнаго камня, толщиною 2 ф., слоя гидравлическаго цемента, толщиною 1 ф., и кирпичнаго обратнаго свода, толщиною 1 ф.

Въ 1834 и 1835 гг. генералъ-маіоръ Рокассовскій представилъ повѣрочную нивеллировку, детальные проэкты и смѣты на окончаніе Виндавскаго сообщенія; всего, по его исчисленію, для окончанія работъ требовалось 16.051.917 руб. 60½ коп., а работы, могли быть окончены въ 10-лѣтній срокъ. Въ 1837 г. была представлена Рокассовскимъ окончательная вѣдомость, въ которой было указано, что съ 1 января 1825 по 1835 г. на всѣ произведенныя работы по Виндавскому сообщенію израсходовано было 10.410.979 руб. 57¼ коп. и для окончанія работъ необходимо еще 22.243.727 руб. 90¾ коп.; такъ что стоимость всѣхъ работъ по Виндавскому сообщенію должна была достигнуть 32.654.707 руб. 48 коп. При сдачи оптомъ всѣхъ работъ одному подрядчику, по мнѣнію генералъ-маіора Рокассовскаго, можно было ожидать уступки на 4 или 5 милл. руб. Изъ причинъ, которыя повліяли на такое сильное увеличеніе суммъ сравнительно съ прежними смѣтами, указывались слѣдующія: 1) первоначальный проэктъ былъ составленъ на неполныхъ и неточныхъ изысканіяхъ, а потому впослѣдствіи явилась потребность во многихъ сооруженіяхъ, о которыхъ прежде не думали; такъ, прежде предполагалось построить только 41 однокамерный шлюзъ съ среднимъ напоромъ въ 8 футъ, а по новому проэкту необходимо было 53 шлюза и одинъ изъ нихъ двухкамерный, при напорѣ шлюзовъ отъ 10 до 12 футъ; 2) прежнія смѣты были основаны на старомъ урочномъ положеніи и работы предполагалось производить нижними воинскими чинами съ платою 40 коп. ассигн. въ день, а пришлось нанимать вольныхъ рабочихъ, плата которымъ втрое дороже; 3) въ прежнемъ проэктѣ и смѣтахъ не было помѣщено никакихъ временныхъ вспомогательныхъ сооруженій и построекъ и 4) многія работы на р. Дубиссѣ и Виндавѣ совсѣмъ не предполагались. При выясненіи обязательствъ подрядчиковъ съ казною, оказалось, что большая часть счетовъ подрядчиковъ во время мятежа пропала; поэтому возникли большія разногласія въ показаніяхъ подрядчиковъ, пріемщиковъ и производителей работъ. Такъ какъ залоги подрядчиковъ и ихъ заработанныя деньги удерживались, въ виду неокончанія ими работъ, подрядчики считали такое удержаніе неправильнымъ, ибо неисполненіе ихъ обязательствъ произошло по независящимъ отъ нихъ причинамъ. На Высочайшее Имя поступали просьбы объ уплатѣ заработанныхъ денегъ и возвратѣ подрядчикамъ ихъ залоговъ вмѣстѣ съ освобожденіемъ ихъ отъ заключенныхъ условій. Въ 1836 г., по Высочайше утвержденному положенію Комитета Министровъ, положено было: контракты съ подрядчиками по Виндавскому сообщенію уничтожить и не взыскивать съ нихъ ни задаточныхъ денегъ, ни начетовъ за неисполненныя работы.

10-го октября 1838 г. главноуправляющій путями сообщенія, генералъ-

адъютантъ графъ Толь, испрашивалъ Высочайшее соизволеніе на открытіе работъ по устройству Виндавскаго сообщенія согласно проэкту Рокассовскаго. На докладѣ графа Толя Государь Императоръ Николай Павловичъ положилъ резолюцію: «переговорить съ министромъ финансовъ и представить мнѣ Ваше заключеніе за общимъ вашимъ подписаніемъ». Министръ финансовъ, графъ Канкринъ, не раздѣляя мнѣнія графа Толя объ устройствѣ Виндавскаго сообщенія, не нашелъ его полезнымъ.

Постройка канала, какъ думалъ графъ Канкринъ, отчасти начатая вслѣдствіе политическихъ условій времени, производилась на основаніи проэкта, составленнаго по поверхностнымъ изысканіямъ и изслѣдованіямъ, результатомъ чего и были невѣрныя смѣты. Если бы при составленіи перваго проэкта на постройку сообщенія была исчислена сумма въ 32 милл. руб. ассигнаціями (около 9 милл. руб. сер.), то правительство врядъ ли рѣшилось начать устройство системы. Да и, наконецъ, продолжалъ свой докладъ министръ финансовъ, предполагаемая Виндавская система не представляетъ выгодъ ни для товаровъ, привозимыхъ съ другихъ дальнихъ бассейновъ, ни для мѣстной торговли, ибо малый размѣръ судовъ и проходъ ихъ черезъ 53 шлюза требовалъ бы большихъ издержекъ и потери времени, такъ что торговцы всегда предпочли бы плыть на однихъ и тѣхъ же судахъ по Нѣману въ Мемель. Что же касается уменьшенія судоходныхъ расходовъ въ прусскихъ владѣніяхъ, то для этого, по мнѣнію графа Канкрина, въ рукахъ правительства имѣются всегда средства. Выгоды, полученныя государствомъ отъ оживленія торговли въ Ковенской и Курляндской губерніяхъ никоимъ образомъ не могли бы оправдать громадныхъ денежныхъ затратъ на предпріятіе; покрытіе этихъ затратъ падаетъ на всѣхъ жителей Россіи, ибо на одну уплату процентовъ и капитала, нужнаго для окончанія работъ, потребно до 2 милліоновъ рублей, не считая необходимыхъ издержекъ на ремонтъ сооруженій и на содержаніе администраціи; эти два милліона придется уплачивать въ теченіе 47 лѣтъ, а не 37, какъ невѣрно было высчитано въ проэктѣ, представленномъ графомъ Толемъ. Поэтому не желая брать на себя отвѣтственности за рѣшеніе такого важнаго вопроса, графъ Канкринъ считалъ необходимымъ вытребовать съ одной стороны мнѣніе мѣстнаго начальства и ознакомиться съ другой стороны со взглядомъ на это дѣло опытныхъ торговцевъ. На мнѣніе графа Канкрина главноуправляющій путями сообщенія сдѣлалъ рядъ возраженій, въ которыхъ указывалъ, что для плаванія судовъ съ грузомъ отъ мѣстечка Средники до Виндавскаго порта потребовалось бы 10 дней, а для обратнаго пути — 12 дней, ибо въ послѣднемъ случаѣ суда должны подыматься противъ теченія рѣки Виндавы; путь же отъ м. Средники по Мемелю къ Нѣману суда при благопріятныхъ обстоятельствахъ могутъ про-

ходить въ четверо сутокъ: при противныхъ вѣтрахъ они задерживаются у Куришъ-Гафа на неопредѣленное время, иногда на нѣсколько недѣль; если бы дѣло шло, наконецъ, о разрѣшеніи устройства Виндавскаго сообщенія, то въ виду его большой стоимости главноуправляющій не рѣшился бы, конечно, настаивать на сооруженіи этого пути; но вѣдь вопросъ возбужденъ лишь о томъ, чтобы къ произведенной уже трети работъ присоединить остальныя двѣ трети. По поводу этихъ соображеній графъ Канкринъ указалъ, что купечество русское предпочтетъ, конечно, вести суда прямо въ Мемель, такъ какъ во 1) доставка товаровъ по Виндавскому сообщенію будетъ производиться крайне медленно, а во 2) пошлина на русскіе товары въ Мемелѣ не такъ высока, чтобы могла заставить русское купечество пользоваться *неудобнымъ путемъ* для доставки товаровъ.

Въ 1839 году вопросъ о продленіи работъ по Виндавскому сообщенію былъ внесенъ на разсмотрѣніе въ Комитетъ Министровъ, который призналъ, что, хотя и жаль потерять уже израсходованныя суммы на сооруженіе Виндавскаго сообщенія, но для правительства все-таки выгоднѣе прекратить работы, чѣмъ употребить на нихъ еще 22 милліона рублей. Вмѣстѣ съ тѣмъ Комитетъ Министровъ полагалъ предоставить главноуправляющему путей сообщенія войти съ представленіемъ о томъ, какую можно извлечь пользу, какъ изъ имѣющагося строительнаго матеріала, такъ и вообще изъ всего того, что было сдѣлано по устройству Виндавскаго сообщенія. Это постановленіе Комитета Министровъ было мотивировано слѣдующими тремя соображеніями: 1) на устройство Виндавскаго сообщенія первоначально было ассигновано до 12 милліоновъ рублей и въ счетъ этой суммы, дѣйствительно, израсходовано 10.500.000 руб. ассигнаціями; затѣмъ на окончаніе работъ потребовалось еще 22 милліона рублей, такъ что общая сумма составляла до 32 милліоновъ рублей, къ тому же и впослѣдствіи могъ потребоваться значительный расходъ на ремонтъ канала, 53 шлюзовъ, столькихъ же плотинъ и прочихъ построекъ, не считая содержанія администраціи; 2) Государь Императоръ Александръ I далъ разрѣшеніе на сооруженіе Виндавскаго сооруженія, вслѣдствіе тогдашнихъ политическихъ обстоятельствъ; притомъ по смѣтамъ того времени на всѣ работы требовалось не болѣе 12 милл. руб. и, наконецъ, 3) изъ доставленныхъ Министромъ Финансовъ свѣдѣній видно, что по всему Юрбургскому таможенному округу въ 1838 г. привезено товаровъ на 6.870.847 руб., а отпущено на 6.512.386 руб.; если даже предположить, что съ открытіемъ Виндавскаго воднаго сообщенія торговые обороты нѣсколько усилятся, то все же трудно ожидать, чтобы это усиленіе соотвѣтствовало, какъ единовременной затратѣ, такъ и расходамъ на ежегодное содержаніе канала. Вышеприведенное положеніе Комитета Мини-

стровъ удостоилось Высочайшаго утвержденія. Такимъ образомъ окончились работы по устройству Виндавскаго сообщенія *).

Въ разсматриваемый періодъ изданы весьма важные законодательные акты, относящіеся къ воднымъ путямъ. Въ 1836 году закономъ опредѣлены взаимныя права и обязанности съ одной стороны судохозяевъ и судопромышленниковъ и съ другой стороны нанятыхъ ими бурлаковъ или судорабочихъ. Въ 1838 году послѣдовало изданіе закона о бичевникахъ. По этому закону въ одно общее понятіе «водяныхъ путей» были соединены какъ рѣки судоходныя во всю навигацію, такъ и ручьи, сплавные только при высокой весенней водѣ; ограниченія въ правахъ собственности прибрежныхъ владѣльцевъ были одинаковы для той и другой категоріи водныхъ путей.

---

*) Штукенбергъ въ своемъ сочиненіи приписываетъ прекращеніе работъ еще и тому, что въ то время возникла мысль о постройкѣ желѣзной дороги отъ Юрбурга къ Либавѣ, съ устройствомъ ея надѣялись получить всѣ тѣ выгоды, которыя ранѣе полагалось пріобрѣсти постройкою Виндавскаго воднаго пути. Постройка желѣзной дороги отъ Юрбурга до Либавы была настолько вѣроятна, что въ „Пространной географіи Россійской Имперіи“ Павловскаго изданія 1846 г. часть 1 стр. 190 сказано, что въ 1840 г. даже начата постройка этой дороги и что она должна имѣть протяженіе 190 верстъ.

*

Глава VII.

1842 — 1856.

Вышневолоцкая система. Тихвинская система. Каналы Бѣлозерскій и Онежскій. Гавань въ городѣ Рыбинскѣ. Соединеніе рѣкъ Москвы и Волги. Работы въ порогахъ р. Днѣпра. Днѣпровско-Бугская система. Порты Рижскій и Либавскій. Установленіе четверть-процентнаго судоходнаго сбора на улучшеніе водныхъ путей сообщенія.

Въ управленіе графа Петра Андреевича Клейнмихеля производились непрерывно работы, направленныя къ улучшенію водныхъ путей.

Вышневолоцкая система.

На Вышневолоцкой системѣ оконченъ Верхневолжскій бейшлотъ. Посредствомъ его заграждено теченіе Волги и озера (Волго, Пено, Овселугъ), лежащія выше ея истока, при чемъ масса водъ ихъ слилась въ одинъ огромный бассейнъ, имѣющій площадь разлива до 150 квадр. верстъ и вмѣщающій до 40 милл. куб. саж. воды. Верхневолжскій бейшлотъ деревянный на каменномъ фундаментѣ состоялъ изъ 2-хъ береговыхъ устоевъ и 4-хъ быковъ; 5 пролетовъ запирались посредствомъ деревянныхъ щитовъ, опускаемыхъ между стойками. Ширина каждаго пролета достигала 4 сажени, а вода при полномъ напорѣ возвышалась надъ фахбаумомъ на 2,5 сажени. Воды Верхневолжскаго резервуара расходуются съ такимъ разсчетомъ, чтобы обезпечить судоходству возможно долѣе необходимую глубину отъ 12 до 14 вершковъ, при чемъ умѣренныхъ попускахъ необходимый горизонтъ въ рѣкѣ поддерживается въ теченіе 63 дней.

По р. Тверцѣ въ затруднительныхъ мѣстахъ для судоходства устроены водостѣснительныя плотины и улучшенъ бичевой путь. Для увеличенія запасныхъ водъ Осугскаго резервуара перестроенъ Осугскій бейшлотъ. Оконченъ новый деревянный Заводскій бейшлотъ; это сооруженіе подпоромъ своихъ водъ доставило важную выгоду судоходству: оно упрочило устойчивость стараго гранитнаго бейшлота, устроеннаго еще при графѣ Брюсѣ, и дало возможность

возвысить необходимый для судоходства запасъ водъ резервуара до 7 арш. 8 верш. На озерѣ Мстино въ урочищѣ Узякъ для облегченія скопленія водъ и пропуска судовъ сооруженъ новый шлюзъ, которымъ огромная 18-ти верстная камера озера раздѣлена на двѣ части. Верхняя изъ камеръ составляетъ бассейнъ, служащій продолженіемъ Вышневолоцкихъ каналовъ, въ которыхъ суда до того времени имѣли неудобное размѣщеніе. Въ маловодныя годы, при низкомъ горизонтѣ озера Мстино, караваны, скопившіеся въ Вышневолоцкихъ каналахъ, не имѣли возможности перейти въ озеро, а въ самихъ каналахъ были стѣснены и подвергались опасности въ случаѣ пожара. Съ устройствомъ шлюза по срединѣ озера Мстино все это упорядочено: караваны, не задерживаясь въ Вышнемъ-Волочкѣ, могли безостановочно выходить въ Цну и потомъ въ озеро Мстино. Для усиленія водъ озера Мстино возобновлены бейшлоты Березовскій, Ящинскій и Рудневскій; скопляемые ими притоки весеннихъ водъ наполняютъ озеро во время подъема судовъ по Тверцѣ до подпорнаго горизонта безъ помощи Заводскаго водохранилища, которое прежде составляло единственный притокъ озера. На Мстѣ для умноженія притоковъ въ верховьѣ возобновлены бейшлоты Пудорскій и Тубасскій, устроенные еще при графѣ Сиверсѣ и остававшіеся болѣе 30 лѣтъ въ бездѣйствіи. Задержка подъ Пудорскимъ бейшлотомъ чрезвычайно важна: ближайшій къ Ношкинскимъ порогамъ Дубковскій резервуаръ прежде не имѣлъ никакихъ притоковъ и скоро истощался; съ возобновленіемъ Пудорскаго бейшлота этотъ резервуаръ наполняется до полной пропорціи въ теченіе лѣта отъ 3 до 4 разъ и вмѣстѣ съ Тубасскимъ бейшлотомъ поддерживаетъ около 7 дней судоходный горизонтъ Мсты въ Ношкинскихъ порогахъ даже и при истощеніи озера Мстино, т. е. во время сплава судовъ. Наконецъ на Мстѣ произведена вновь расчистка Боровицкихъ пороговъ, срѣзаны выдававшіяся въ рѣку косы, направлявшія струю въ берегъ, устроены во всѣхъ порогахъ струеотводныя плотины, укрѣплены размытые берега, установлены во всѣхъ опасныхъ мѣстахъ упругія заплыви, расчищены неровности дна рѣки; въ порогахъ Бѣли и Еглѣ глубокіе омуты загружены подводными ящиками.

Тихвинская система.

Также и Тихвинская система въ управленіе графа Клейнмихеля значительно улучшена и совершенно обезпечена резервными водами.

Для устраненія затруднительнаго хода судовъ по Соминѣ, Валчинѣ и Тихвинкѣ вмѣсто существовавихъ 14 полушлюзовъ построено 7 однокамерныхъ шлюзовъ съ водоудержательными плотинами: на рѣкѣ Соминѣ 4 шлюза, на Валчинѣ одинъ и на Тихвинкѣ два шлюза. На Валчинѣ и Тихвинкѣ перестроено отъ основанія 23 ветхихъ шлюза и 23 плотины; шлюзы уширены на два фута (вмѣсто 14 фут. сдѣланы въ 16 фут.). На Чагодощѣ, Горюнѣ,

Соминѣ и Тихвинкѣ расчищались каменныя гряды; много подводныхъ камней вынуто и значительное количество ихъ употреблено на дѣло при гидротехническихъ сооруженіяхъ. На Тихвинкѣ берега каналовъ укрѣплены шпунтовыми линіями, сдѣланы правильные откосы и покрыты дерномъ или камнемъ, смотря по мѣстности. Бичевники по Мологѣ, Чагодощѣ, Горюну, Соминѣ, Валчинѣ, Тихвинкѣ и Сяси исправлены. Въ низкихъ и вязкихъ мѣстахъ, а также и тамъ, гдѣ фарватеръ отходитъ далеко отъ берега, устроены вновь бичевники изъ фашинныхъ гатей. Въ крутыхъ косогорахъ сдѣлана срѣзка земли, вырыты канавы для стока воды, устроенъ ходъ для коноводскихъ лошадей. Черезъ заводи, рѣчки и ручьи сдѣланы мосты и трубы; тамъ, гдѣ бичевникъ переходитъ съ одной стороны на другую, для переправы коноводскихъ лошадей устроены паромы. На озерахъ судоходство стало встрѣчать новое затрудненіе: въ мѣстахъ гдѣ судоходный фарватеръ отходитъ отъ берега, суда проходили на шестахъ, и въ вѣтренную погоду были загоняемы въ заводи и заливы; на озерахъ Вожанскомъ, Лебединѣ, Эглинѣ и Озерскомъ построены палы, посредствомъ которыхъ суда тянутся безпрепятственно по канату. Въ шлюзованной части Тихвинской системы (на Горюнѣ, Соминѣ, Валчинѣ и Тихвинкѣ) большія извилины и крутые повороты спрямлены, чѣмъ судоходный путь значительно сокращенъ и улучшенъ; въ оставшихся же извилинахъ поставлены поворотные столбы съ катками. Къ столбу, въ укрѣпленному въ вертикальномъ положеніи, придѣланъ въ такомъ же положеніи во всю длину столба катокъ, благодаря чему судно поворачивается на мѣстѣ и не прибивается къ берегу. Наконецъ, для пропуска судовъ черезъ шлюзы въ ночное время установлены при шлюзахъ фонари.

Съ самаго основанія Тихвинской системы ощущаемъ былъ недостатокъ въ резервной водѣ для Ладожско-Невской вѣтви; въ резервуарѣ ся—озерѣ Пятинѣ—скоплялось воды только до 250 тыс. куб. саж., тогда какъ во время засухи нуженъ запасъ до 600 тыс. куб. саж. Другой резервуаръ системы, озеро Долгомощь, заключающій въ себѣ до 900.000 куб. саж. воды, по положенію своему предназначенъ для питанія собственно Волжской вѣтви системы и весьма обиленъ водою. Рѣки, составляющія эту вѣтвь, протекаютъ по ровной покатости, имѣютъ небольшое паденіе, а потому и запасной воды для нихъ расходовалось немного. Для урегулированія запасовъ воды на Ладожско-Невской и Волжской вѣтвяхъ, изъ которыхъ на первой былъ недостатокъ въ водѣ, а на послѣдней излишекъ, въ 1852 году изысканъ способъ обратить часть Долгомощенской воды въ раздѣльный пунктъ для питанія Ладожско-Невской вѣтви: рѣку Быструю, вытекающую изъ озера Долгомощи, оказалось возможнымъ соединить съ р. Валчиной, вытекающей изъ озера Пятина и входящей въ раздѣльный пунктъ системы. Для этого возвышен-

ность, отдѣляющая рѣку Быструю отъ Валчины, прокопана, теченіе первой прегражденo, горизонтъ ея поднятъ до 6 футъ, черезъ прокопъ вода соединена съ рѣкою Валчиной и такимъ образомъ воды Долгомощенскаго резервуара направлены въ раздѣльный пунктъ. Этимъ Тихвинская система навсегда обезпечена запасною водою.

Маріинская система.

Важнѣйшее усовершенствованіе Маріинской системы за время отъ 1843 — 1856 гг. состояло въ сооруженіи каналовъ Бѣлозерскаго и Онежскаго. Для перехода изъ р. Шексны въ Ковжу суда должны были переплывать черезъ Бѣлое озеро, перегружая кладь изъ рѣчныхъ судовъ въ палубныя. Это было и крайне неудобно и крайне опасно, почему съ давняго уже времени возникла мысль провести въ обходъ Бѣлаго озера каналъ. Каналъ начатъ въ 1843 году, а въ августѣ 1846 года на немъ открыто уже судоходство. Бѣлозерскій каналъ, обходя южную часть озера на протяженіи $63^1/_2$ версты, соединяетъ рѣки Шексну и Ковжу. Для избѣжанія глубокой выемки земли и другихъ неудобствъ, которые могли произойти при проведеніи канала въ одномъ уровнѣ съ озеромъ, каналъ устроенъ съ тремя шлюзами и снабженъ водою посредствомъ рѣки Куности изъ прилегающихъ озеръ, имѣющихъ площадь до 30 квадратныхъ верстъ. Къ усиленію водопитанія послужили и другія рѣки, изъ которыхъ самая обильная водою р. Куность запружена водохранительною плотиною. Для временной остановки судовъ и помѣщенія ихъ на зимовку устроена въ городѣ Бѣлозерскѣ гавань на 300 судовъ.

Другимъ важнѣйшимъ улучшеніемъ Маріинской системы явилось устройство Онежскаго канала въ дополненіе къ существовавшей уже части. Для устраненія препятствій, представляемыхъ Онежскимъ озеромъ отъ Черныхъ Песковъ до Свири, предположено было устроить каналъ на 18 верстъ отъ Черныхъ Песковъ до Мегорскаго озера съ выходомъ изъ него въ Онего. Графъ Клейнмихель, прибывъ въ 1845 году на мѣсто работъ, приказалъ устроить каналъ вокругъ всей части Онежскаго озера отъ урочища Черный Песокъ до истока рѣки Свири при Вознесенской пристани. Работы по устройству этой новой части Онежскаго канала продолжались съ 1845 по 1852 годъ и обошлись въ 374.862 руб. Въ составъ канала вошли рѣки Водлица и Ошта, на протяженіи около 13 верстъ, и часть Кобыльяго озера, чрезъ которое онъ проходитъ двумя продольными дамбами, на протяженіи 1 вер. 220 саженъ. Длина же копанной части канала равняется 31 верстѣ 80 саженямъ. При входѣ канала въ рѣку Свирь устроены два накидныхъ изъ булыжнаго камня мола. Мѣстныя обстоятельства позволили сдѣлать новый каналъ въ одинъ уровень съ горизонтомъ Онежскаго озера, причемъ

за нормальную глубину канала принято 7 футъ, считая отъ меженняго горизонта водъ упомянутаго озера.

Гавань въ городѣ Рыбинскѣ.

Въ 1851 году приступлено къ устройству гавани въ городѣ Рыбинскѣ. Въ городъ Рыбинскъ приходитъ ежегодно съ низовья р. Волги весьма значительное число судовъ съ грузомъ хлѣба и большая часть ихъ остается на зимовку, не имѣя удобнаго для того мѣста, которое бы было также обезпечено отъ пожара. По проэкту назначено при впаденіи въ Волгу р. Черемухи устроить два бассейна: одинъ для зимовки 50 большихъ конно-машинныхъ судовъ, а другой—для 250 разномѣрныхъ барокъ и лодокъ; рѣшено также устроить при бассейнахъ амбары для склада товаровъ; сверхъ того самую Черемуху предположено уширить на протяженіи 600 саженъ съ тѣмъ, чтобы и на этой части рѣки суда могли съ удобностью приставать. Средствами для устройства гавани должны были послужить сборы съ иногородныхъ купцовъ, торгующихъ на рыбинскихъ пристаняхъ. Для обезпеченія отъ пожара судовъ, находящихся на Рыбинской пристани устроены особыя суда съ пожарными трубами, которыя и размѣщены въ удобныхъ для этой цѣли мѣстахъ.

Соединеніе рѣкъ Москвы и Волги.

Сооруженіе въ Москвѣ, на Воробьевыхъ горахъ, храма Христа Спасителя требовало огромнаго количества матеріаловъ, а доставка ихъ изъ окрестныхъ мѣстъ представлялась очень затруднительною, вслѣдствіе чего и предложено было продолжить Тихвинскую систему до Москвы, прорывъ каналъ для соединенія р. Истры, текущей въ рѣку Москву, съ р. Сестрою, притокомъ р. Дубны, изливающейся въ Волгу. Работы начаты въ 1825 году и продолжались до 1844 года.

Былъ построенъ соединительный каналъ длиною 8 вер. 12 саж., между рѣками Сестрою и Истрой. Рѣки Сестра и Истра выпрямлены, для чего сдѣлано болѣе 60 верстъ прокоповъ; въ раздѣльномъ пунктѣ изъ озера Гущино и примыкающихъ болотъ устроено было водохранилище, вмѣстимостью въ 1.300.000 куб. саж., дававшее 450 т. куб. саж. запасныхъ водъ. На рѣкѣ Истрѣ построено 13 шлюзовъ, на р. Сестрѣ 20 шлюзовъ. Шлюза были каменные и имѣли такіе же размѣры, какъ на Тихвинской системѣ. Въ работахъ принимали участіе полки 16 дивизій и 3 тысячи крѣпостныхъ людей, принадлежавшихъ Московскому храму Христа Спасителя. Кромѣ того было затрачено казной около 7 милліоновъ рублей ассигнаціями. На окончаніе работъ исчислялось болѣе 3 мил. руб. серебр., а между тѣмъ нельзя было достовѣрно ожидать, чтобы по этому сообщенію можно было доставлять въ Москву кромѣ лѣсного матеріала и другіе грузы. Предполагалось, что эти грузы легче доставить по желѣзной дорогѣ, соединяющей обѣ столицы. Поэтому дальнѣйшее

производство работъ пріостановлено и сообщеніе назначено собственно для сплава лѣса. Въ Москвѣ ходъ судовъ отъ Оки по низовой части р. Москвы прекращался близъ Кремля, у Каменнаго моста, построеннаго еще въ XVII столѣтіи; возвышенный флютбетъ моста преграждалъ всякое судоходство изъ одной части города въ другую. Для обхода этого препятствія и установленія непрерывнаго судоходства воспользовались водоотводнымъ русломъ, вырытымъ при постройкѣ моста, и обратили его въ обводный судоходный каналъ, который имѣетъ длины $3^1/_2$ версты, а ширины 23 сажени; въ концѣ канала сооруженъ шлюзъ, при Бабьемъ же Городкѣ запрудили русло Москвы разборчатою плотиною. Съ окончаніемъ этого сооруженія открыто судоходство по обводному каналу. Теперь приходящія въ столицу суда (числомъ до 4 тыс. въ годъ), терпѣвшія раньше затрудненія отъ недостатка мѣста для выгрузки товаровъ, получили благодаря обводному каналу удобную и обширную пристань.

Пороги Днѣпра.

Работы, произведенныя въ порогахъ Днѣпра инженеромъ Шишовымъ, дали хорошіе результаты, уменьшивъ скорость теченія въ каналѣ; явилась мысль устроить взводное судоходство въ порогахъ при посредствѣ такихъ открытыхъ каналовъ, какіе проэктировались сначала только для сплава. *Это былъ совсѣмъ новый принципъ, отличный отъ того, который проводилъ Деволантъ, желавшій въ каждомъ порогѣ имѣть по шлюзу.* Новый принципъ допускалъ возможность обойтись совсѣмъ безъ шлюзовъ, примѣняя только въ случаѣ надобности для взвода судовъ по каналамъ механическую тягу *). Такимъ образомъ, та часть проэкта инженера Шишова, которая имѣла цѣлью устройство взводнаго пути въ порогахъ посредствомъ шлюзованія, была совсѣмъ оставлена, а въ періодъ съ 1843 по 1854 г. во всѣхъ порогахъ Днѣпра, какъ большихъ, такъ и малыхъ, устроены открытые, огражденные дамбами, каналы, шириною въ 15 саженъ, глубиною 6 футъ, въ общей сложности на протяженіи $2.037^1/_2$ саж. (на сумму до 2.000.000 рублей). Къ сожалѣнію, каналы не получили ни достаточныхъ длины и глубины, ни надлежаще устроенныхъ входовъ; они были расположены въ сторонѣ отъ главнаго фарватера, дно ихъ не было разработано въ нужной степени, остались многіе крутые перепады, выступы, камни. При такихъ условіяхъ взводное судоходство не могло организоваться, хотя отдѣльные случаи взвода судовъ и бывали. Сплавному же судоходству каналы сдѣлали и продолжаютъ дѣлать важныя услуги: они удлинили періодъ сплавной навигаціи по крайней мѣрѣ на мѣсяцъ, а въ иные годы и много больше.

*) Принципъ этотъ въ точности примѣненъ въ 1890 году въ Желѣзныхъ Воротахъ Дуная. Въ Россіи онъ былъ проведенъ въ жизнь ровно полвѣка тому назадъ и проведенъ съ рѣдкой энергіей и настойчивостью.

Днѣпровско-Бугская система.

Предпринятыя на Днѣпровско-Бугской системѣ работы закончены въ 1846 году. Засуха 1846 года указала, что для обезпеченія судоходства необходимо пополнить систему постройкою тринадцати новыхъ разборчатыхъ плотинъ, которыя и сооружены въ 1847—1848 годахъ. Независимо отъ работъ, произведенныхъ по устройству Днѣпровско-Бугскаго канала, оба рукава р. Муховца, при впаденіи въ Западный Бугъ, у крѣпости Брестъ-Литовской, обращены въ 1849 году въ правильные каналы, а для удержанія въ нихъ судоходнаго слоя воды устроена ниже крѣпости на р. Бугѣ разборчатая плотина.

Въ этотъ же періодъ заканчивались прежде начатыя работы въ портахъ и производились нѣкоторыя новыя, правда довольно незначительныя.

Рига.

Устроенная въ концѣ XVIII столѣтія въ Ригѣ Форкометская дамба и восточный молъ настолько улучшили огражденный ими отъ наносовъ новый входъ, что устье Двины къ началу XIX вѣка углубилось дѣйствіемъ рѣчнаго теченія до 12 футъ и до 1847 года особыхъ препятствій судоходству уже не представляло; баръ за все это время превосходилъ глубиною рѣчной фарватеръ. Съ 1847 года стало вновь обнаруживаться быстрое наростаніе бара, такъ что уже къ 1849 году устье рѣки было окончательно закрыто сплошною 5 футовою банкою. Для входа въ портъ суда должны были идти крайне неудобнымъ боковымъ ходомъ къ западу отъ устья, рискуя во время морскихъ вѣтровъ разбиться объ оконечность Форкометской дамбы, которую приходилось огибать подъ прямымъ угломъ. На этомъ ходѣ предполагалось поддерживать землечерпаніемъ 12-футовую глубину; но эта мѣра оказалась недостаточною. Въ виду обмелѣнія Рижскаго порта Высочайше разрѣшено было Рижскому купечеству сдѣлать два займа въ сложности въ 2.600.000 руб. для устройства глубокаго входа въ рѣку и производства нѣкоторыхъ другихъ неотложныхъ портовыхъ работъ. Заемъ погашался портовымъ сборомъ, а на полученныя такимъ образомъ наличныя средства возведена была въ 1850—1851 гг. съ правой стороны устья Магнусгольмская морская дамба (восточный молъ) длиною въ 2 версты 50 саж. съ маякомъ 6 разряда на головѣ.

Либавскій портъ.

Въ Либавскомъ портѣ въ 1850 году окончена постройка сѣверной набережной. Для удобнѣйшаго входа кораблей предпринято было въ 1847 году удлиненіе моловъ сѣвернаго на 24 саж. и южнаго на 30 саж. Въ 1855 году работы еще не были окончены, а баръ успѣлъ уже обойти выдвинутые молы. Глубина на немъ въ обыкновенное время измѣнялась отъ 10 до 12 футъ и только при крайне благопріятныхъ вѣтрахъ увеличивалось до 15 футъ. Суда съ нѣсколько значительною осадкою снова должны были подвергаться

всѣмъ неудобствамъ и опасностямъ стоянки въ открытомъ морѣ Въ Виндавѣ въ 1843 году перестроена сѣверная набережная.

Установленіе четверть процентнаго судоходнаго сбора.

Въ разсматриваемый же періодъ послѣдовало установленіе четверть-процентнаго судоходнаго сбора на улучшеніе водныхъ путей сообщенія.

Въ 1847 году неурядица на внутреннихъ водныхъ путяхъ дошла до небывалыхъ размѣровъ; годъ былъ крайне мелководенъ. Эта неурядица побудила Главноуправляющаго Путями Сообщеній и Публичными Зданіями войти въ Комитетъ Министровъ съ представленіемъ (отъ 19 августа 1847 г.) объ установленіи сбора на улучшеніе судоходныхъ путей.

«Всѣ недостатки и неудобства судоходства, излагаетъ въ своемъ представленіи графъ Клейнмихель, по р. Волгѣ и системамъ, съ Невою ее соединяющимъ, своевременно предвидѣны, доведены до Высочайшаго Государя Императора свѣдѣнія и по повелѣнію Его Императорскаго Величества необходимыя мѣры улучшенія предначертаны, но самое исполненіе останавливается за неимѣніемъ денежныхъ средствъ. Съ Высочайшаго Государя Императора разрѣшенія, я ознакомилъ торгующее сословіе со всѣми этими предположеніями, и купечество, постигая вполнѣ милость Государя Императора, въ бытность мою въ іюлѣ сего 1847 года въ г. Рыбинскѣ, единогласно положило, для улучшенія водныхъ путей учредить особый денежный сборъ со всѣхъ отправляемыхъ грузовъ и товаровъ, сообразно цѣнности клади по $1^1/_4$ коп. сер. съ каждаго рубля, а ежели этого будетъ недостаточно, то и еще по $^1/_4$ коп. Купечество полагаетъ сборъ начать въ 1848 году и продолжать его до тѣхъ поръ, пока правительство признаетъ это необходимымъ». (Въ дѣлахъ Департамента имѣется составленный на упомянутомъ совѣщаніи въ Рыбинскѣ актъ, подписанный 118 купцами, который и послужилъ основаніемъ установленія $^1/_4$% судоходнаго сбора. Самый законъ въ томъ видѣ, какъ онъ впервые былъ разработанъ Управленіемъ Путей Сообщенія, усматривается изъ того же представленія въ Комитетъ Министровъ).

«Представляя означенный актъ, имѣю честь донести (донесеніе графа Клейнмихеля), что я полагалъ бы сдѣлать по сему слѣдующія распоряженія. 1) Весь устанавливаемый сборъ обращать въ особый капиталъ подъ наименованіемъ вспомогательнаго капитала на улучшеніе водныхъ системъ, съ тѣмъ, чтобы расходы изъ онаго производились собственно на предметъ его назначенія и не иначе, какъ съ Высочайшаго Его Императорскаго Величества разрѣшенія; для чего капиталу сему вести особый счетъ и съ другими суммами его не смѣшивать. 2) Какъ сбора этого не можетъ быть достаточно для производства работъ въ мѣрѣ успѣха устройства путей дѣйствительно необходимаго, то, посредствомъ суммы въ сборъ поступающей,

дѣлать ежегодно потребные на работы займы изъ кредитныхъ установленій. Этимъ способомъ безъ всякой издержки со стороны Государственнаго Казначейства главные водяные пути приведены будутъ въ соотвѣтственное, свободное и удобное для судовъ состояніе и возможно будетъ составить еще и особый запасный капиталъ. 3) Взиманіе сбора, согласно предположенію купечества, начать съ навигаціи 1848 г. 4) Сборъ этотъ ограничить на первый разъ $^1/_4$ коп. сер., но ежели впослѣдствіи, по соображеніямъ Главнаго Управленія Путей Сообщенія и Публичныхъ Зданій, $^1/_4$ коп. сер. окажется недостаточно, то предоставить Главноуправляющему испросить Высочайшее разрѣшеніе: взимать полное предназначенное купечествомъ количество, т. е. $^1/_2$ к. сер. съ каждаго рубля. 5) Таковому сбору подвергать всѣ грузы и товары, отправляемые въ судахъ и плотахъ по системамъ: Вышневолоцкой, Тихвинской и Маріинской, а также по рѣкѣ Волгѣ и по всѣмъ рѣкамъ, въ нее впадающимъ, со всѣми ихъ притоками, равно съ рѣкъ Мсты и Волхова, съ заильменскихъ рѣкъ и Ладожскаго канала, какъ до С.-Петербурга и попутныхъ мѣстъ, такъ и обратно по всѣмъ означеннымъ путямъ. 6) Устанавливаемый сборъ взимать съ цѣны товаровъ, обозначенной въ накладныхъ, съ мѣстъ отправленія выдаваемыхъ. 7) Сборъ этотъ производить по нагрузкѣ судовъ, черезъ начальниковъ судоходныхъ дистанцій, обязанныхъ свидѣтельствовать накладныя. 8) Въ пріемѣ сбора начальникомъ дистанціи выдавать судохозяевамъ особые печатные ярлыки, которые будутъ доставляемы изъ Главнаго Управленія Путей Сообщенія и Публичныхъ Зданій, по примѣру ярлыковъ, при взиманіи шоссейныхъ денегъ выдаваемыхъ. 9) Полученіе сбора начальникомъ дистанціи отмѣчать и на накладныхъ, а самую сумму отсылать въ окружныя правленія путей сообщенія для обращенія въ предназначенный капиталъ. 10) По прибытіи судовъ на мѣсто выгрузки, вмѣстѣ съ ярлыками отбирать отъ судохозяевъ и накладныя, для удостовѣренія въ правильности поступающаго сбора. 11) Такъ какъ по существующимъ правиламъ количество и цѣнность товаровъ въ накладныхъ означается по показанію самихъ судохозяевъ, то дабы при установленіи сбора съ цѣнности товаровъ, настоящее количество и стоимость грузовъ не была умышленно скрываема, опредѣлить за сіе штрафъ, подвергая виновныхъ взысканію двойнаго сбора со всего невѣрно показаннаго количества и цѣнности товаровъ». Послѣдній пунктъ (о штрафѣ за невѣрное показаніе цѣнности груза) не былъ принятъ; въ постановленіи Комитета Министровъ онъ былъ исключенъ съ такою оговоркою: «съ тѣмъ, чтобы въ отвращеніи всякихъ недоразумѣній и жалобъ со стороны купечества, предварительно установленія штрафа за невѣрное показаніе количества и стоимости клади, Главноуправляющій вошелъ въ соображеніе самаго порядка наложенія и взысканія штрафа и о томъ предста-

вилъ комитету особо». Таковая оговорка, въ совокупности всего постановленія Комитета Министровъ, удостоилась 18 сентября 1847 г. Высочайшаго Его Императорскаго Величества утвержденія. Такимъ образомъ сбору приданъ характеръ добровольнаго взноса купечества на дѣло улучшенія водныхъ путей. Вскорѣ, впрочемъ, послѣ учрежденія $^1/_4\%$ сбора Главноуправляющій Путями Сообщенія графъ Клейнмихель во исполненіе послѣдняго постановленія Комитета Министровъ вошелъ въ сношеніе съ Главноуправляющимъ II Отдѣленіемъ Собственной Его Императорскаго Величества Канцеляріи о дополненіи подлежащихъ статей устава путей сообщенія и уложенія о наказаніяхъ слѣдующею статьею: «когда по учиненному досмотру окажется на суднѣ кладь, не внесенная въ накладную, то съ виновнаго взыскивается 10% съ цѣны товара, въ накладной не показаннаго». Впрочемъ, введеніе этой статьи послѣдовало уже не при графѣ Клейнмихелѣ.

Глава VIII.

1856—1862.

Маріинская система. Новый Ладожскій каналъ. Землечерпательницы на Волгѣ. Работы въ устьяхъ Волги у Астрахани. Донскія гирлы. Либавскій портъ. Упраздненіе соединительнаго канала верховій рѣкъ Москвы и Волги.

Маріинская система.

Съ окончаніемъ Крымской войны вниманіе правительства было главнымъ образомъ обращено уже на устройство желѣзнодорожныхъ путей. Пути водные и шоссейные продолжительное время не получали ни значительнаго расширенія, ни введенія въ нихъ капитальныхъ улучшеній въ такихъ размѣрахъ, какъ это проявлялось въ предшествующее полустолѣтіе. Исключеніе лишь представляла Маріинская система. Съ построеніемъ каналовъ Онежскаго и Бѣлозерскаго, послѣдовало на Маріинской системѣ быстрое увеличеніе судоходства, которое, однако, встрѣчало много затрудненій.

Изъ доклада Департамента Искусственныхъ Дѣлъ (отъ 8-го февраля 1858 года) видно, что въ это время судоходство по Маріинской системѣ встрѣчало слѣдующія неудобства: 1) «быстрое теченіе и мелководіе рѣки Шексны, заставляютъ судопромышленниковъ припрягать лишнихъ лошадей и паузиться»; 2) «бичевники весною на рѣкахъ Шекснѣ и Ковжѣ постоянно затопляются»; 3) «многокамерные шлюза задерживаютъ суда и замедляютъ на нѣсколько недѣль прибытіе ихъ къ мѣсту слѣдованія»; 4) «маломѣрность шлюзовъ на нѣкоторой части системы не соотвѣтствуетъ размѣрамъ тѣхъ судовъ, которыя могутъ ходить по остальному пути»; 5) «узкая часть Свирскаго канала замедляетъ движеніе судовъ при встрѣчѣ ихъ съ судами, возвращающимися изъ Петербурга»; 6) «обмелѣніе Сясьскаго канала заставляетъ суда или ожидать прибыли воды, или распауживаться». «Слѣдствіемъ всѣхъ этихъ недостатковъ есть высокая провозная плата по этому пути и замедленіе во времени доставки къ мѣсту назначенія, заставляющее судо-

промышленниковъ для срочныхъ доставокъ предпочитать другіе пути, несмотря на еще болѣе высокую провозную плату. Судоходство по Маріинской системѣ, несмотря на встрѣчаемыя затрудненія, достигло крайнихъ предѣловъ развитія, дозволяемаго состояніемъ системы; въ навигацію проходитъ по ней до 3.700 судовъ, длиною отъ 9 до 13 саженъ; болѣе сего числа въ теченіе одной навигаціи многокамерные шлюза пропустить не въ состояніи». Для устраненія этихъ затрудненій, значится далѣе въ докладѣ Департамента, необходимо: 1) «устроить при шлюзахъ, замедляющихъ судоходство, другіе, имъ параллельные; 2) «удлинить вмѣстѣ съ тѣмъ короткія камеры шлюзовъ до 22-саженной длины; 3) «спрямить крутыя извилины рѣкъ Вытегры и Ковжи, недозволяющія судамъ большихъ размѣровъ изворачиваться, слѣдуя направленію фарватера; 4) «уширить узкую часть Свирскаго канала; 5) «устроить плотину въ истокѣ рѣки Шексны у Бѣлаго озера съ цѣлью образовать изъ него резервуаръ, для пропуска воды въ Шексну во время мелководія и 6) «возвысить бичевники, затопляемые водою на рр. Шекснѣ и Ковжѣ».

Въ 1858 году Маріинская система была осчастливлена посѣщеніемъ Государя Императора Александра II, который на обратномъ путешествіи изъ Архангельска остановился въ селѣ Девятинахъ и слушалъ докладъ Главноуправляющаго Путями Сообщенія генералъ-адъютанта Чевкина объ улучшеніяхъ Маріинской системы, и лично осматривалъ мѣста предполагавшихся работъ. Съ того же года было приступлено къ предположеннымъ улучшеніямъ и въ періодъ времени съ 1858 по 1862 годъ многокамерные шлюза были замѣнены шлюзами съ меньшимъ числомъ камеръ, полушлюза замѣнены однокамерными шлюзами съ удлиненіемъ до 22 саженъ, такъ что въ 1862 г. шлюзованная часть Маріинскаго воднаго пути имѣла: 11 двукамерныхъ шлюзовъ и 24 однокамерныхъ, а всего 46 камеръ. Извилистыя колѣна рѣкъ Ковжи, Вытегры и Водлицы спрямлены для свободнаго плаванія большемѣрныхъ судовъ перекопами, составляющими въ общей сложности до 9 верстъ, 207 саженъ; черезъ спрямленіе помимо удобства для движенія судовъ произошло сокращеніе воднаго пути на 12 вер. 214 саж. Улучшенія эти оказали значительное вліяніе на судоходство по Маріинской системѣ. Судамъ дозволено плавать съ осадкою въ водѣ $7^1/_2$ четвертей аршина вмѣсто прежнихъ 7 четвертей; вмѣсто прежнихъ судовъ длиною 12 саж., шириною 27 футъ, съ грузомъ до 10 тыс. пуд., разрѣшено плавать судамъ длиною 18 саж., шириною $27^1/_2$ футъ, поднимающимъ грузу до 20 тыс. пуд.; не смотря на то, что суда начали плавать почти исключительно большемѣрныя, количество ихъ не только не уменьшилось, но продолжало съ каждымъ годомъ увеличиваться.

Новый Ладожскій каналъ. Засореніе и обмелѣніе Ладожскаго канала вызывало необходимость углубленія его не менѣе, какъ на 4 фута. Осуществленіе выработаннаго для этой цѣли проэкта оказывалось, однако, чрезвычайно затруднительнымъ, какъ вслѣдствіе большаго срока, необходимаго для исполненія работы, такъ и по трудности условій, обязывающихъ производить углубленіе канала позднею осенью и зимою, чтобы не останавливать судоходства. По этимъ причинамъ Высочайше было повелѣно устроить Новый Ладожскій каналъ смежный существующему каналу. Работы по устройству новаго канала начались 28 мая 1861 г.; подрядчикъ Гладинъ (за оптовую сумму 4.600.000 руб.) обязался окончить копку канала въ пять лѣтъ. Надзоръ за производствомъ работъ былъ возложенъ на особый комитетъ.

Землечерпательницы на рѣкѣ Волгѣ. Въ разсматриваемый же періодъ для углубленія перекатовъ на рѣкѣ Волгѣ получили примѣненіе землечерпательницы. Въ 1859 г. иностранные заводы предложили свои услуги построить для дноуглубительныхъ работъ на рѣкѣ Волгѣ землечерпательные снаряды; въ томъ же году былъ заключенъ контрактъ съ заводомъ Годефрау и Бейтъ въ Гамбургѣ на заготовку двухъ землечерпательницъ, двухъ пароходовъ и двухъ грузоотвозныхъ шаландъ; послѣднія при переходѣ изъ Гамбурга въ Россію въ Нѣмецкомъ морѣ во время бури затонули. По упомянутому контракту землечерпательницы должны были имѣть желѣзные корпуса, длиною каждый 100 футъ, шириною въ 25 футъ, при осадкѣ $2^1/_2$ фута, паровую машину въ 20 силъ, одну черпаковую раму, проходящую въ прорѣзѣ судна, устроенномъ на правой сторонѣ корпуса съ 16-ю черпаками, емкостью каждый 5 куб. фут. Машина и паровой котелъ помѣщены въ корпусѣ съ лѣвой стороны; проводы для дѣйствія черпаковъ ременные; шпили и ворота желѣзные, приводимые въ дѣйствіе паромъ и въ-ручную; работоспособность при глубинѣ отъ $2^1/_4$ до $5^1/_2$ фут., 10 куб. саж. въ 1 часъ. Землечерпательницы вмѣстѣ съ двумя пароходами прибыли въ Петербургъ въ октябрѣ 1860 г. По освидѣтельствованіи и испытаніи тѣхъ и другихъ пароходы оказались удовлетворяющими контрактнымъ условіямъ и были приняты въ казну, землечерпательницы же по глубокой осадкѣ (одна 6 дюймовъ, а другая на $11^1/_2$ дюймовъ болѣе опредѣленной въ $2^1/_2$ фута) не могли быть приняты; кромѣ того во время испытанія были поломки частей механизма, и за позднимъ временемъ дальнѣйшее испытаніе отложено было до 1861 г. На зимовку землечерпательницы и пароходы были отведены въ гребной портъ морского вѣдомства. По приведеніи землечерпательницъ въ порядокъ въ іюнѣ 1861 г. было произведено вторичное испытаніе снарядовъ, причемъ они оказались удовлетворяющими условіямъ контракта за исключеніемъ требуемой осадки, но были приняты въ казну. Послѣ

испытанія въ тотъ же годъ землечерпательницы и оба парохода были отправлены по Маріинской системѣ на р. Волгу, куда они прибыли въ октябрѣ мѣсяцѣ. За позднимъ временемъ начать ими работы было нельзя, ихъ поставили на зимовку и къ дноуглубительнымъ работамъ снарядами приступили лишь въ 1862 г.

Работы на Волгѣ.

Капитальныхъ работъ на рѣкѣ Волгѣ въ этотъ періодъ не производилось за исключеніемъ работъ, начатыхъ у города Астрахани въ устьѣ для углубленія мелководнаго бара. Вслѣдствіе раздѣленія Волги при впаденіи въ Каспійское море на множество рукавовъ Астраханскій портъ былъ отдѣленъ отъ этой рѣки мелководною дельтою, разобщающею рѣку съ портомъ, что вынуждало двукратно перегружать товары: у Астрахани и на Ямномъ рейдѣ въ морѣ. Мелководье волжской дельты, препятствуя прямому ходу большихъ рѣчныхъ судовъ изъ нижней Волги въ Каспійское море, равно какъ и морскихъ судовъ изъ Каспійскаго моря въ Волгу, лишало Астрахань значенія дѣйствительнаго порта. Судоходное сообщеніе между Астраханью и Каспійскимъ моремъ производилось преимущественно по руслу «старой Волги», протоку Бахтемиру и нѣсколькимъ волжскимъ рукавамъ до Бирючей косы. Протяженіе этого пути отъ Астрахани составляло 95 верстъ. Неудобство его кромѣ мелководія заключалось въ извилистости фарватера, пересѣкаемаго нѣсколькими розсыпями, какъ то: княжьей, харбайской, шадринской и ракушинской. Въ 1844 г. послѣдовало Высочайшее повелѣніе о составленіи проэкта углубленія фарватера Волги отъ устьевъ до Астрахани для облегченія доставки провіанта къ лѣвому флангу кавказской арміи. По составленному въ 1852 г. проэкту полагалось улучшить фарватеръ «старой Волги» въ рукавахъ: Сомовки, Уруслова Плеса и Малаго Чулпана мимо Житнаго острова, черезъ Бакланій проливъ къ Ямному рейду. На всѣ эти работы было исчислено расхода до 240.000 руб. Проэктъ этотъ не былъ принятъ вслѣдствіе значительности и извилистости пути. Въ 1854 г. послѣдовало одобреніе новаго проэкта: расчистка фарватера отъ старой Волги по протоку Чагану и Камызяку, съ устройствомъ канала черезъ морской баръ. Въ 1858 г., по всеподданнѣйшему докладу Его Высочества генералъ-адмирала Великаго Князя Константина Николаевича и генералъ-адъютантовъ князя Васильчикова и Чевкина послѣдовало разрѣшеніе на слѣдующія отступленія отъ утвержденнаго проэкта: а) углубленіе фарватера ограничить 8 футами, вмѣсто 10 фут., чтобы уменьшить длину морскихъ дамбъ; б) ширину расчистки фарватера ограничить выемкою лишь такого количества грунта, какое необходимо для устройства дамбъ; в) дамбы морскаго канала выдвинуть въ 1859 г. въ море на $2^1/_2$ версты; г) заградить притоки рр. Жигачъ, Дым-

ную и Бѣленькую и нѣкоторые истоки рр. Полдневой и Зюйдевой и д) по исполненіи этихъ и другихъ указанныхъ работъ въ 1859 г., составить проэктъ окончательнаго устройства въ устьяхъ Волги судового хода. На производство этихъ работъ было исчислено 300.000 руб.; для покрытія расхода повелѣно обратить 250.000 руб., ассигнованныхъ по смѣтѣ 1859 г., съ дополненіемъ недостающей суммы изъ $^1/_4$%-наго судоходнаго сбора.

Донскія гирлы. Въ 1857 г. завѣдывающимъ морскою частью въ г. Николаевѣ, контръ-адмираломъ Г. И. Бутаковымъ, была назначена Комиссія для обозрѣнія портовъ Чернаго и Азовскаго морей и устьевъ Дона. Хотя для прохода гирлами въ распоряженіе Комиссіи былъ предоставленъ пароходъ, сидѣвшій всего только $2^1/_2$ фута въ водѣ, но на этотъ проходъ пришлось употребить около двухъ сутокъ и провести одну весьма непріятную ночь на мели на одномъ изъ множества бугровъ, которыми было усѣяно главное гирло. По собраннымъ свѣдѣніямъ оказалось, что Донскія гирлы, находившіяся въ то время въ распоряженіи Ростовской городской думы, обозначались двумя наемными рыбаками, носившими названіе баканщиковъ, хотя собственно бакановъ въ гирлѣ не было, а обозначались гирла весьма тонкими вѣхами, такъ называемыми «тычками». Отсутствіе правилъ о движеніи судовъ и о нагрузкѣ способствовали тому, что суда часто цѣлыми десятками становились на мель и заграждали собой, какъ плотиной, свободный проходъ гирлами; простоявъ же нѣсколько сутокъ и стянувшись съ мели, оставляли послѣ себя множество бугровъ, которые иногда совершенно измѣняли направленіе фарватера. Адмиралъ Бутаковъ, выслушавъ коммерческихъ людей Ростова и Таганрога и собравъ свѣдѣнія о размѣрахъ торговли азовскаго бассейна, вошелъ съ представленіемъ о необходимости учредить въ гирлахъ правительственный надзоръ, какъ въ отношеніи лоцмейстерскомъ, такъ и въ отношеніи полицейскомъ, причемъ изъявилъ готовность содѣйствовать всѣми зависящими отъ Черноморскаго вѣдомства мѣрами къ улучшенію плаванія въ Донскихъ гирлахъ и устраненію въ нихъ безпорядковъ. Это представленіе было приведено въ исполненіе въ 1858 г., причемъ правительственное учрежденіе получило названіе «лоцмейстерскаго поста», который и послужилъ началомъ благоустройства гирлъ. Что касается до работъ на прочихъ рѣкахъ и искусственныхъ системахъ, то таковыя работы производились въ размѣрѣ едва достаточномъ для поддержанія существующаго судоходнаго движенія.

Либава и Виндава. Необходимость имѣть удобный торговый пунктъ у южнаго конца нашихъ прибалтійскихъ владѣній обратили вниманіе правительства на незамерзающіе порты г. Либавы и г. Виндавы, и одинъ изъ этихъ городовъ было рѣшено соединить рельсовымъ путемъ съ общею сѣтью желѣзныхъ дорогъ. «Главное Обще-

ство Россійскихъ желѣзныхъ дорогъ» принимало на себя эту задачу, но при условіи что избранный портъ будетъ приведенъ въ благопріятное состояніе для торговли. Выборъ порта былъ возложенъ на инженеръ-полковника Гейдателя. Приказомъ отъ 15 ноября 1856 г. Главноуправляющій Путями Сообщенія генералъ-адъютантъ Чевкинъ предписалъ Гейдателю собрать свѣдѣнія объ относительныхъ достоинствахъ Либавы и Виндавы, а затѣмъ по осмотрѣ заграничныхъ, главнымъ образомъ прусскихъ, приморскихъ сооруженій и на основаніи совѣщаній съ извѣстнымъ гидротехникомъ Гагеномъ, составить проэктъ улучшенія того изъ двухъ портовъ, который будетъ найденъ лучшимъ. 13 марта 1857 г. Гейдатель представилъ Главноуправляющему записку, въ которой отдавалъ преимущество Либавѣ, главнымъ образомъ вслѣдствіе ея меньшей замерзаемости и большей близости ея къ европейскимъ рынкамъ.

Либавскій портъ.

Для улучшенія порта Гейдатель составилъ проэктъ, который послѣ нѣсколькихъ измѣненій въ Департаментѣ Проэктовъ и Смѣтъ удостоился (26 августа 1858 г.) Высочайшаго утвержденія. Основныя предположенія утвержденнаго проекта на устройство Либавскаго порта были таковы: 1) соорудить двѣ морскія дамбы (молы) изъ накиднаго камня на основаніи изъ фашинныхъ тюфяковъ и оградить ихъ съ внутренней стороны (т. е. со стороны морскаго канала) стѣной изъ сплошныхъ круглыхъ свай съ анкерами (длина дамбъ—южной 478 пог. саж., сѣверной 384 пог. саж.; возвышеніе надъ ординаромъ—низшимъ горизонтомъ 8 футъ, откосы—внутренній двойной, внѣшній пятерной); 2) устроить набережныя въ гавани (деревянныя изъ ряжевыхъ стѣнъ на свайномъ основаніи съ анкерами) и каменныя мостовыя на протяженіи 1.982 пог. саж.; 3) уширить гавань до 50 саж., углубить ее до 18 футъ, а также углубить морской каналъ до 20 футъ и, наконецъ, 4) соорудить два маяка и одинъ на берегу, у начала южной дамбы, съ смотрительскимъ при немъ домомъ, другой малыхъ размѣровъ на оконечности этой дамбы. Стоимость работъ, за исключеніемъ маяковъ, была опредѣлена въ 1.664.992 руб., а непредвидѣнные расходы въ 180.000 руб. Для завѣдыванія работами по постройкѣ Либавскаго порта былъ учрежденъ 28 мая 1859 г. особый Строительный Комитетъ, который открылъ свои дѣйствія въ октябрѣ 1860 г., а къ работамъ по исполненію проэкта приступлено въ маѣ 1861 г.

Соединительный каналъ между верховьями рѣкъ Москвы и Волги.

Соединеніемъ верховій рѣкъ Москвы и Волги намѣревались сократить слишкомъ на тысячу верстъ водяной путь между С.-Петербургомъ и Москвою (посредствомъ системы и рѣкъ Волги, Оки и Москвы), замѣнить сухопутную перевозку товаровъ черезъ переволокъ изъ Москвы до пристаней шошинской и рогачевской, а также открыть легчайшій способъ доставки изъ сосѣднихъ

*

губерній въ Москву дровъ, стросваго лѣса и другихъ гормоздкихъ и тяжеловѣсныхъ произведеній, а главное финляндскаго гранита для построенія въ Москвѣ храма во имя Христа Спасителя. Изъ пяти милліоновъ рублей серебромъ, предназначенныхъ на устройство этого воднаго пути, съ 1826 по 1844 годъ израсходовано 2.504.902 руб. 59 коп. на сооруженіе запаснаго резервуара, 41 шлюза и плотины, 21 караульнаго дома, на прорытіе 65 вер. каналовъ, а также на вознагражденіе владѣльцевъ на имущества, отошедшія подъ систему, на ремонтъ сооруженій и штатное содержаніе служащихъ. Но для окончательнаго устройства этой системы исчислялось еще до трехъ милліоновъ рублей. Соединеніе рѣкъ Москвы и Волги было предначертано въ то время (въ 1824 г.), когда въ Россіи, еще не было ни рѣчнаго пароходства, ни желѣзной дороги. Во время сооруженія Николаевской желѣзной дороги возникъ вопросъ: въ какой мѣрѣ полезно окончательное устройство водянаго сообщенія между С.-Петербургомъ и Москвою и не будетъ ли достаточно, вмѣсто полнаго шлюзованія предполагавшейся системы, способствовать сплавному судоходству по рѣкѣ Истрѣ для облегченія подвоза изъ окрестностей Москвы дровъ, лѣса и другихъ мѣстныхъ произведеній. До разрѣшенія этихъ вопросовъ главное Управленіе Путей Сообщенія признало въ 1845 году необходимымъ пріостановить производство работъ по соединенію рѣкъ Волги и Москвы. Въ 1860 году система была упразднена по слѣдующимъ соображеніямъ. Если бы дешевизна провоза грузовъ была на сторонѣ водянаго пути, тогда бы еще можно было ожидать пользы отъ предполагаемаго водянаго сообщенія Но по Николаевской желѣзной дорогѣ грузы прибываютъ изъ Москвы въ С.-Петербургъ въ два дня съ платою по 15 и 20 к. съ пуда. По предположенному водяному сообщенію перевозка между обѣими столицами обошлась бы (по цѣнамъ на тихвинской системѣ) отъ 20 до 35 к. съ пуда и потребовала бы отъ 35 до 90 дней. Сообщенію между рѣками Волгою и Москвою также нельзя приписать особенной важности и потому еще, что измѣренія его сооруженій позволяли бы только слѣдовать судамъ небольшихъ размѣровъ (съ грузомъ до 2.000 п.), равно какъ и потому, что система эта очень извилиста и длинна (до 276 верстъ).

Относительно вопроса объ устройствѣ сплавнаго судоходства по рѣкѣ Истрѣ къ Москвѣ, по собраннымъ свѣдѣніямъ оказалось, что: 1) для этого предпріятія потребовалось бы до 2 милліоновъ рублей, включая въ эту сумму и исправленіе существующихъ сооруженій, 2) доставка дровъ по системѣ обошлась бы дороже, нежели перевозка сухимъ путемъ, такъ какъ она устроена для незначительнаго числа (до 5.000) судовъ весьма малыхъ размѣровъ (до 5 кубическихъ саженъ) и 3) для погашенія стоимости устройства слѣдовало бы учредить слишкомъ высокій сборъ, который бы не соотвѣтство-

валъ цѣнности провозимой клади. Наконецъ, прежнее предположеніе о замѣнѣ труднаго пути для взвода судовъ по Волгѣ другимъ болѣе удобнымъ утратило свой смыслъ отъ усиливавшагося ежегодно буксирнаго пароходства по Волгѣ. Основываясь на этихъ соображеніяхъ, пришли къ выводу, соединеніе рѣкъ Москвы и Волги не достигаетъ предположенной цѣли, т. е. не доставляетъ удобнаго водянаго пути между С.-Петербургомъ и Москвою и не можетъ снабжать послѣднюю дровами и лѣсными матеріалами по пониженной цѣнѣ; что польза отъ этой системы не будетъ соотвѣтствовать предстоящимъ издержкамъ, которыя могутъ еще увеличиться отъ измѣнившихся цѣнъ на всѣ предметы; что, наконецъ, одновременною суммою на окончаніе предполагаемаго водянаго сообщенія еще не прекратятся расходы, а ежегодно будутъ простираться до 65 тысячъ рублей на ремонтное содержаніе системы и личнаго состава находящихся на ней служащихъ лицъ. Въ виду всего этого Главное Управленіе путей сообщенія полагало: а) отмѣнить дальнѣйшее устройство соединительнаго канала между рѣками Москвою и Волгою; б) штатъ вѣдомства путей сообщенія по устройству и завѣдыванію системою упразднить; в) всѣ построенныя на этой системѣ сооруженія и отошедшія въ казну земли продать съ публичнаго торга и г) вырученную отъ этой продажи сумму, а также имѣющійся остатокъ отъ ассигнованныхъ на устройство этой системы суммъ до 66.500 рублей возвратить въ государственное казначейство. Всѣ эти предположенія, по разсмотрѣніи въ Комитетѣ Министровъ, удостоены Высочайшаго Государя Императора утвержденія 5 января 1860 г.

Глава IX.

1862—1869.

Каналъ Императора Александра II. Конная, паровая и туерная тяга на р. Шекснѣ. Работы на р. Волгѣ и на р. Чусовой. Донскія гирлы. Порты Либавскій и Перновскій. Управленіе для завѣдыванія работами въ портахъ Новороссійскаго края. Порты Бердянскій и Таганрогскій. Работы въ Одесскомъ портѣ.

Въ управленіе путями сообщенія инженера генералъ-лейтенанта Павла Петровича Мельникова (1862—1869 г.) продолжалось установившееся уже въ предшествующій періодъ отношеніе къ воднымъ путямъ: новыхъ капитальныхъ улучшеній не появлялось, а лишь поддерживались прежнія сооруженія, да оканчивались начатыя уже работы.

Каналъ Императора Александра II.

1-го сентября 1866 г. въ присутствіи Императора Александра II послѣдовало открытіе второго Ладожскаго канала. По просьбѣ купечества, заявленной при открытіи новаго Ладожскаго канала, Его Императорскому Величеству благоугодно было повелѣть, чтобы новый каналъ именовался каналомъ Императора Александра Втораго, а старый — Императора Петра Великаго. На основаніи журнала Комитета Министровъ отъ 24 января 1867 г., Высочайше утвержденнаго въ 3 день февраля того же года, повелѣно сыновьямъ купца Гладина въ вознагражденіе потерь, понесенныхъ купцомъ Гладинымъ при устройствѣ канала, отпускать въ 1867, 1868 и 1869 годахъ по 100.000 руб. на каждый годъ, всего 300.000 руб. сер. Каналъ Императора Александра II, длиною 103½ версты, имѣетъ ширины 12 саж. по дну, а по поверхности, при обыкновенномъ уровнѣ озера, отъ 17 до 18 саж. При входѣ канала изъ Волхова и выходѣ его въ Неву ширина постепенно увеличивается до 46 саж. Глубина канала зависитъ отъ состоянія горизонта Ладожскаго озера и разсчитана такъ, что при самомъ крайнемъ его упадкѣ глубина въ каналѣ не можетъ быть менѣе 10 четвертей; при высокихъ водахъ глубина доходитъ до 20½ четвертей, а въ обыкновенную воду отъ 14 до 17 четвертей. Дно канала отъ устья рѣки Волхова до устья рѣки

Назіи на 84 версты заложено горизонтально, а отъ Назіи до входа въ р. р. Неву на 20 верстъ съ уклономъ въ 2 фута 1 дюймъ, соотвѣтственно склону поверхности озера къ рѣкѣ Невѣ. Дамба канала въ мѣстахъ, гдѣ онъ омывается озеромъ, укрѣплена каменною отсыпью.

Маріинская система.

На Маріинской системѣ продолжались и заканчивались работы по удлиненію и перестройкѣ шлюзовъ, а также спрямленію фарватера. Одновременно съ этимъ происходило измѣненіе по системѣ въ способахъ тяги. Однимъ изъ важныхъ затрудненій для судоходства на Маріинской системѣ служило появленіе во время навигаціи сибирской язвы между коноводскими лошадьми, передвигающими суда по Шекснѣ. Явленіе это происходило почти ежегодно въ большемъ или меньшемъ размѣрѣ, что зависѣло отъ многихъ причинъ, въ числѣ которыхъ главнѣйшею можно считать изнурительную работу въ жаркое время года. Изнуренію лошадей, кромѣ тяжкой тягловой работы, содѣйствовало дурное состояніе пути по единственному бичевнику, по которому движеніе начинается вслѣдъ за спадомъ водъ, когда онъ не успѣлъ еще просохнуть и когда только что начинаютъ обнаруживаться изъ-подъ воды бичевые мосты, во многихъ мѣстахъ уже поврежденные, а иногда даже вовсе разрушенные предшествовавшимъ ледоходомъ. Топи, образующіяся въ непросыхающемъ грунтѣ, переходъ черезъ рытвины, образуемыя весенними потоками и черезъ другія естественныя неровности крутой поверхности береговаго пути, скучиваніе лошадей въ однихъ и тѣхъ же пунктахъ во время появленія между ними эпизоотіи, небрежное зарываніе лошадиныхъ труповъ, павшихъ отъ заразы (бывали случаи, что иногда при слабомъ полицейскомъ надзорѣ павшихъ лошадей или оставляли незарытыми по берегу, или бросали въ воду)—таковы причины, способствовавшія развитію сибирской язвы. Подобное положеніе обусловливалось и тѣмъ, что тяга судовъ по Шекснѣ производилась мелкими партіями коноводовъ, ведущими суда во всю путину отъ Рыбинска до Бѣлозерска на однѣхъ и тѣхъ же лошадяхъ. Въ силу такихъ неблагопріятныхъ условій неоднократно возникала мысль образовать обширное предпріятіе для тяги судовъ, устроить коноводскія станціи и производить тягу коноводскими перемѣнными лошадьми. Такой способъ транспортированія представлялъ бы большія удобства, содѣйствовалъ бы скорѣйшей доставкѣ грузовъ и могъ бы, вѣроятно, устранить пагубное дѣйствіе сибирской язвы. Впрочемъ, предприниматели въ началѣ предлагали такія условія, которыя могли передать въ однѣ руки монополію этой операціи, а потому въ средѣ торговаго сословія предпріятіе это встрѣтило сильную оппозицію, вслѣдствіе чего и не могло состояться. Но, наконецъ, 7 марта 1864 года Высочайшею властію былъ утвержденъ уставъ товарищества на паяхъ для

перевозки грузовъ по рѣкѣ Шекснѣ съ первоначальнымъ капиталомъ въ 100 тысячъ рублей на условіяхъ, не стѣсняющихъ постороннихъ промышленниковъ въ производствѣ того же рода операцій; лишь на учрежденіе станцій товариществу предоставлялось исключительное право. Къ 10 іюля 1865 г. состоялось открытіе 27 станцій на протяженіи отъ Рыбинска до Бѣлозерскаго канала, а 12 іюля началась и тяга судовъ. Между учредителями возникли несогласія, никто не вносилъ своихъ паевъ на составленіе основного капитала и дѣло осталось на рукахъ одного изъ учредителей, купца Колчина, который для продолженія дѣла вступилъ въ товарищество съ другими лицами, заключивъ съ ними особый контрактъ, несогласный съ уставомъ 7 августа. Указъ Правительствующаго сената отъ 10 декабря того же года призналъ общество несостоявшимся. Составленъ новый уставъ, Высочайше утвержденный 4 февраля 1866 г., на учрежденіе товарищества «на вѣрѣ», которому предоставлено продолжать предпріятіе. Новое товарищество открыло свои дѣйствія 11 мая 1866 г., начавъ съ этого числа ежедневную отправку судовъ. Предпріятіе начато въ большихъ размѣрахъ. Товарищество заподрядило по контрактамъ по 234 лошади на 2 станціи, 394 лошади на 1 станцію и 468 на другую и наняло для каждой изъ 27 станцій по 20 лоцмановъ. Операція шла въ началѣ очень успѣшно: съ 11 по 25 мая было переведено 210 судовъ съ кладью до 2.700.000 пуд., а на срокъ съ 26 мая по 8 іюня записались къ отправкѣ 251 судно. Цѣны за провозъ были ниже, чѣмъ на двусмѣнныхъ судахъ, а перевозка шла быстрѣе. Впрочемъ, конкурренція съ паровымъ буксированіемъ судовъ оказалась невозможною для товарищества и въ 1867 г. оно принуждено было закрыть свои дѣйствія. Паровое движеніе по Шекснѣ началось съ 1863 г., когда открыла свои дѣйствія компанія цѣпнаго пароходства по рѣкѣ Шекснѣ. Буксировали грузовыя суда 7 паровыхъ туэровъ. Движеніе этихъ туэровъ значительно затруднялось и извилистостью фарватера и засореніемъ русла рѣки; устранить послѣднее препятствіе взяла на себя компанія. Опытъ, произведенный въ 1865 г. указалъ возможность введенія для тяги буксирныхъ пароходовъ. Туэра, первоначально ходившіе между Рыбинскомъ и Череповцемъ, въ послѣдующее время буксировали суда въ порогахъ между Ниловицами и Ивановымъ Боромъ. Въ послѣдующіе годы происходило постоянное развитіе туэрнаго и буксирнаго пароходства.

Рѣка Волга. На рѣкѣ Волгѣ съ одной стороны продолжались работы по ея углубленію, съ другой же стороны предприняты новыя работы въ верхней ея части (отъ Твери до Рыбинска); всѣ усилія при работахъ на верхней Волгѣ были направлены къ тому, чтобы была возможность учредить буксирное па-

роходство для срочной доставки на Николаевскую желѣзную дорогу грузовъ изъ Рыбинска въ Тверь, а оттуда въ Петербургъ; въ 1865 г., по утвержденному проэкту, начали устраивать постоянныя водостѣснительныя плотины для углубленія фарватера этой части Волги до 3 футъ. Урегулированіе производилось на меляхъ Копринской, Мерятинской, Балуевской, Плетневской и у Голенищева острова. Сверхъ того производились работы и по спрямленію и по очисткѣ фарватера отъ каменныхъ грядъ, огрудковъ и отдѣльныхъ камней. Для расчистки мелей въ 1863 г. пріобрѣтены за границею двѣ землечерпательныя машины съ двумя пароходами. Кромѣ дѣйствія этими машинами въ 1866 г. установлена на самой затруднительной мели «Телячій Бродъ» плотина длиною въ 350 саж. изъ 14 коломенокъ, имѣвшихъ высоту въ 6 фут. и длину до 20 саж. и изъ трехъ баржей, высотою въ стѣнахъ 9 фут., длиною по 26 саж. По установкѣ этой плотины въ сторонѣ отъ естественнаго фарватера въ половинѣ сентября, когда на естественномъ фарватерѣ глубина была только въ 3 фута, образовался искусственный фарватеръ шириною въ 40 саж., глубина въ нижней части его была 7, а въ верхней $4^1/_2$ фута, поэтому большіе буксирные пароходы, имѣющіе осадку до 3 футъ, свободно проходили по искусственному фарватеру. Насосы же, образовавшіеся ниже плотинъ, расчищались землечерпательными машинами.

Начатыя работы по устройству морскаго канала въ устьяхъ рѣки Волги продолжались, но безъ надлежащаго успѣха. Въ 1864 г. по всеподданнѣйшему докладу главноуправляющаго путями сообщенія видно, что проэктъ окончательнаго устройства судоходнаго пути отъ Волги къ морю не составленъ, по неимѣнію необходимыхъ данныхъ, что огражденіе морскаго канала земляными дамбами оказалось тоже неудовлетворительнымъ по непрочности сооруженій, что система установки плетневыхъ оградъ, закидываемыхъ наносами, оказалась тоже неудовлетворительною, ибо не выдерживаетъ ни напора льда, ни морскихъ бурь и что соотвѣтствующею цѣли оказывается лишь система оградъ изъ тяжелыхъ фашинъ, заполняемыхъ камнемъ, устройство которыхъ однако обходится очень дорого; въ силу всего вышеуказаннаго послѣдовало вновь разрѣшеніе измѣнить утвержденный проэктъ въ томъ смыслѣ, чтобы глубина фарватера была доведена не до 8, но лишь до 6 футъ. Изъ притоковъ р. Волги значительныя работы произведены на р. Чусовой, которая составляетъ главный водный путь для сплава Сибирскихъ товаровъ и металловъ, добываемыхъ по притокамъ р. Чусовой. Для предохраненія судовъ отъ ударовъ о скалистыя части береговъ (бойцы) въ извилистыхъ частяхъ рѣки построены упругія заплыви, срѣзаны мысы, у болѣе опасныхъ «бойцовъ» углублены каменные переборы, нѣкоторые рукава загорожены плотинами и въ нѣкоторыхъ переборахъ построены струеотводныя

плотины. Благодаря произведеннымъ работамъ число несчастныхъ случаевъ съ судами, составлявшее ранѣе 15%, уменьшилось до 3%.

Улучшеніе Донскихъ гирлъ.

Принятыя въ предшествующее время мѣропріятія по улучшенію Донскихъ гирлъ продолжались: помощью 12-ти-сильной землечерпательной машины фарватеръ въ рѣкѣ Каланчѣ, у Петровскихъ забоевъ, былъ углубленъ до 7 футъ при ширинѣ канала въ 20 и длинѣ около 300 саж. Гирло Каланчи расчищено на ту же глубину и ширину на протяженіи 3.132 пог. саж. Въ ерикѣ Богдановомъ во всю его ширину сдѣлана перемычка, за которую вываливалась земля изъ шаландъ, вынимаемая изъ гирла Каланчи и изъ канала у Петровскихъ забоевъ. Устроена водостѣснительная запруда въ р. Каланчѣ, у Петровскихъ забоевъ, для предупрежденія обмелѣнія расчищеннаго здѣсь канала. Также устроены запруды въ сухой Каланчѣ, при истокѣ рѣки Егурчи и въ ерикѣ Безъимянномъ, который находится близъ моря съ лѣвой стороны рѣки Каланчи. Всѣ работы, какъ землечерпательныя, такъ и по сооруженію запрудъ, были окончены въ 1864 году.

Въ 1865 г., по ходатайству Главнаго Начальника Новороссійскаго края, былъ Высочайше утвержденъ особый Комитетъ для очистки и содержанія Донскихъ гирлъ. Комитетъ, состоя изъ лицъ, непосредственно заинтересованныхъ въ дѣлѣ торговли и обладая весьма значительными средствами (около 120 тыс. запаснаго капитала и около 40 тыс. ежегодныхъ сборовъ съ отправляемыхъ грузовъ), привелъ гирла въ надлежащее состояніе. Необходимо сказать, что Комитетъ, кромѣ содержанія въ исправности гирлъ, обязанъ былъ еще оказывать всевозможное содѣйствіе успѣшному движенію судоходства и удешевленію перевозки грузовъ безвозмезднымъ буксированіемъ каботажныхъ судовъ не только въ гирлахъ, но и въ извилистыхъ рукавахъ дельты, начиная отъ Ростова. Въ составъ Комитета вошли 6 мѣстныхъ представителей и инспекторъ работъ, назначенный Главноуправляющимъ путями сообщенія и публичныхъ зданій. Задачи учрежденнаго Комитета заключались въ расчисткѣ Донскихъ гирлъ, въ поддержаніи ихъ въ удобномъ для прохода судовъ состояніи и въ наблюденіи за самымъ проходомъ судовъ. Средства свои Комитетъ черпалъ: 1) изъ Высочайше установленнаго (14 іюня 1859 г.) сбора на улучшеніе Донскихъ гирлъ (въ размѣрѣ $^3/_8$% съ цѣнности товара) и 2) изъ общаго сбора съ судохозяевъ и шкиперовъ по 1 рублю съ 1.000 пуд. груза за каждый рейсъ; этотъ послѣдній сборъ былъ переданъ въ распоряженіе Гирловаго Комитета, (мнѣніе Государственнаго Совѣта по этому вопросу Высочайше утверждено 6 іюля 1866 года).

На прочихъ водныхъ путяхъ работы состояли въ обычномъ ремонтномъ содержаніи путей. Изъ числа распоряженій по судоходству заслуживаетъ

вниманія распоряженіе 1863 г. о томъ, чтобы къ плаванію по внутреннимъ воднымъ путямъ не допускались пароходы, принадлежащіе не русскимъ подданнымъ. Разрѣшеніе плаванія иностраннымъ пароходамъ по р. Нѣману, согласно условіямъ вѣнскаго трактата, предоставлено правленію Ковенскаго округа, которое обязано при выдачѣ разрѣшеній руководствоваться постановленіями трактата.

Работы въ Либавѣ.

Въ періодъ времени съ 1862—1869 гг. велись работы и на портахъ: въ Либавѣ, въ Перновѣ, въ Бердянскѣ, въ Таганрогѣ и въ Одессѣ. Работы въ Либавѣ начатыя въ 1861 г., были окончены въ 1868 г. и исполнены согласно вышеописанному утвержденному проэкту. Стоимость работъ опредѣлилась въ 1.980.055 руб. *).

Въ сентябрѣ 1868 г. Строительный Комитетъ былъ закрытъ и учреждена мѣстная инспекція работъ. На инспекцію были возложены ремонтъ устроенныхъ сооруженій, ей же предложено было продолжать землечерпательныя работы въ мелкихъ частяхъ гавани, чтобы довести ихъ до глубины 18 футовъ. Для этихъ цѣлей въ распоряженіе инспекціи были переданы двѣ паровыя землечерпательницы, одинъ пароходъ, 10 шаландъ; ежегодно ассигновывалась сумма въ 22.448 р., которая обыкновенно и издерживалась.

Перновскій портъ.

Въ 1861 году была Высочайше утверждена временная комиссія для устройства Перновскаго порта. Произведя подробныя изысканія, инженеръ-подполковникъ Шпакенбургъ составилъ проэктъ на улучшеніе этого порта, который и былъ утвержденъ. Къ работамъ приступили въ маѣ 1863 года, окончили ихъ въ 1869 году. Отъ устья рѣки Перновы въ море устроены парные каменные молы на фашинномъ основаніи (южный длиною 962 пог. саж., сѣверный 869 пог. саж.), выдвинутые до 12 футовой глубины моря; раз-

*) Морскія дамбы . . . . . 860.974 руб.
Набережныя съ принадлежностями . . . . . 394.246 „
Углубленіе и упиреніе гавани морскаго канала . . . 450.287 „
Постройка 4 ледорѣзовъ и 2 надолбовъ . . . . . 2.718 „
Маякъ II разряда . . . . . 43.882 „
Маякъ VI разряда . . . . . 8.866 „
Домъ смотрителя маяковъ . . . . . 8.866 „
Вознагражденіе за сносы строеній для расширенія канала . . . . . 41.153 „
Содержаніе комитета . . . . . 96.256 „
Почтовые и типографскіе расходы . . . . . 2.468 „
Первоначальныя изысканія . . . . . 15.815 „
Землечерпательница и шаланды . . . . . 35.817 „
Исправленіе поврежденій . . . . . 21.156 „
Итого . . . . 1.980.055 руб.

стояніе между молами 120 саж.; для поддержанія глубины заготовлена землечерпательница въ 25 силъ. Для ремонта судовъ устроенъ элингъ.

Работы въ портахъ Новороссійскаго края.

Въ 1866 году учреждено особое мѣстное управленіе для завѣдыванія работами въ портахъ Новороссійскаго края. Сперва оно было утверждено лишь на три года, но затѣмъ его полномочія были продолжены. До учрежденія же управленія въ Бердянскѣ и Таганрогѣ были учреждены особые Комитеты для завѣдыванія работами, которые затѣмъ были подчинены главному Инженеру Новороссійскихъ коммерческихъ портовъ.

Въ Бердянскѣ, чтобы защитить отъ вѣтра и волненія суда, приходящія къ пристани, приступлено (въ 1862 году) къ устройству волнорѣза изъ сухой каменной кладки на разстояніи 400 саж. отъ существующей пристани; волнорѣзъ (длиною 300 саженъ) имѣетъ 6.300 куб. саж. кладки; постройка его окончена въ 1866 году. На работы истрачено 320.000 рублей. Въ Таганрогскомъ портѣ въ 1864 году начаты были работы по углубленію гавани до 9 футъ и по устройству моловъ, которыя и были пріостановлены въ 1868 году.

Одесскій портъ.

Одесскій портъ до первой половины 1860 года состоялъ только изъ двухъ гаваней съ деревянными набережными (протяженіемъ 800 саж.), гавани были только доступны для мелкихъ судовъ каботажнаго флота и для лодокъ, подвозящихъ грузы; мѣстомъ стоянки морскихъ судовъ большого тоннажа служилъ открытый рейдъ, гдѣ грузовыя операціи могли производиться только при благопріятной погодѣ. Для улучшенія Одесскаго порта Высочайше утвержденъ въ 1865 году предварительный проэктъ (суммою 4.740.000 руб.). Съ Высочайшаго разрѣшенія былъ командированъ за границу инженерный штабъ-офицеръ для заказовъ тамъ матеріаловъ, необходимыхъ при работахъ въ портѣ; къ устройству послѣдняго было повелѣно приступить въ томъ же 1865 году на деньги, въ видѣ опыта ассигнованныя изъ государственнаго казначейства (310.000 руб.); главною цѣлью этихъ предварительныхъ работъ было пріобрѣсти положительныя указанія относительно дальнѣйшаго веденія работъ. Затѣмъ былъ открытъ конкурсъ какъ между русскими, такъ и иностранными инженерами на составленіе полнаго проэкта улучшенія и распространенія Одесскаго порта; срокомъ для окончательнаго представленія проэктовъ назначено было время съ 1 по 13 августа 1866 года. На конкурсъ представлены были 21 проэктъ. Первой преміи удостоенъ проэктъ англичанина Гартлея, которымъ стоимость работъ исчислена не свыше 4.740.000 р. Работы проэктъ обѣщалъ окончить въ десятилѣтній срокъ. Въ 1866 году приступлено къ предуготовительнымъ работамъ по устройству порта: загото-

влены приспособленія для подвозки матеріала и массивовъ, для фабрикаціи бетона и т. д.; приготовленные массивы погружены въ море. Въ 1868 году утверждены Министерствомъ Путей Сообщенія смѣты на производство работъ по премированному проэкту.

Въ прочихъ портахъ работы состояли въ ремонтномъ содержаніи сооружѐній, а равно производствѣ изысканій для устройства гаваней и портовыхъ сооруженій.

Глава X.

1869—1874.

Проэктъ Эпштейна о передачѣ рѣки Волги съ ея притоками въ эксплоатацію частному обществу. Учрежденіе временнаго Комитета по улучшенію Маріинской системы. Плотины инженера Янковскаго на рѣкѣ Волгѣ. С.-Петербургскій Морской Каналъ. Порты Рижскій и Одесскій. Устья рѣми Волги.

Въ управленіе графа Владиміра Алексѣевича Бобринскаго (1869—1871) и графа Алексѣя Павловича Бобринскаго (1871—1874) выдающихся мѣропріятій по устройству водныхъ путей не было. Вниманіе Министерства Путей Сообщенія было преимущественно обращено на желѣзнодорожные пути.

Проектъ Эпштейна.

Такое положеніе дѣлъ на ряду со многими другими причинами создавалось и недостаткомъ средствъ, отпускаемыхъ на содержаніе водныхъ путей. Это послѣднее обстоятельство между прочимъ и вынудило исправлявшаго должность Министра Путей Сообщенія (въ 1869—1871 годахъ) признать заслуживающимъ особаго вниманія ходатайство, представленное въ маѣ 1870 года банкиромъ Эпштейномъ, о разрѣшеніи ему произвести изысканія по средней Волгѣ, Камѣ и Окѣ на собственный счетъ черезъ комиссію инженеровъ какъ русскихъ, такъ и иностранныхъ, чтобы опредѣлить мѣры, необходимыя для улучшенія фарватера этихъ рѣкъ и для устройства на нихъ туэрнаго пароходства. На основаніи изысканій, произведенныхъ съ Высочайшаго разрѣшенія упомянутою комиссіею, Эпштейнъ представилъ проэктъ, въ которомъ предлагалъ учредить акціонерное общество съ основнымъ капиталомъ въ 11 милл. рублей металлическихъ нарицательныхъ, изъ котораго $^2/_3$, составляемыя выпускомъ облигацій, были бы гарантированы правительствомъ въ ежегодномъ доходѣ 5% интереса и $^1/_{10}$% погашенія; общество обязывается: а) устроить туэрное пароходство на Волгѣ, Камѣ и Окѣ, начавъ съ участка отъ Рыбинска до устьевъ Камы, б) провести телеграфную линію по берегамъ этихъ рѣкъ, на протяженіи устроеннаго туэрнаго пароходства, в) содержать подъ наблюденіемъ инспекціи Министерства Путей Сообщенія фарватеръ этихъ рѣкъ въ совершенной исправности, постоянно поддерживать на перекатахъ

глубину фарватера не менѣе $7^1/_2$ четвертей, а ширину не менѣе 30 саженъ, употреблять для этого не менѣе 5 землечерпательныхъ машинъ (въ 35 силъ каждая), буксирные пароходы, снаряды для извлеченія камней и кирпичей, разборчатыя струенаправляющія плотины, бакены и другіе указательные знаки, освѣтительные снаряды, лоцманскія лодки и т. п., г) взимать провозную плату отъ устья Камы до Рыбинска не свыше 8 коп. съ пуда (безъ баржей), д) уплачивать ежегодно на покрытіе расходовъ правительства по содержанію инспекціи: до открытія туэрнаго движенія отъ Рыбинска до устья Камы по 10 тысячъ рублей, а затѣмъ по 75 тысячъ рублей, и е) внести при учрежденіи общества 300 тысячъ рублей залогомъ въ распоряженіе правительства съ тѣмъ, что, въ случаѣ неисправности общества, правительство вступаетъ во владѣніе залогомъ, начатыми работами и матеріалами общества и кромѣ того можетъ при всякой неисправности общества произвести потребныя работы и расходы на его счетъ.

Принявъ въ соображеніе, что учрежденіемъ такого предпріятія было бы значительно облегчено содержаніе въ исправности трехъ столь важныхъ водныхъ путей, каковы Волга, Кама и Ока, а вмѣстѣ съ тѣмъ были бы достигнуты весьма полезныя условія для развитія торговли (постоянство провозныхъ цѣнъ, постоянство и правильность грузоваго движенія въ теченіе всей навигаціи, срочность доставки грузовъ по главному водному пути), — исправлявшій должность Министра признавалъ учрежденіе такого предпріятія соотвѣтствующимъ потребностямъ русскаго судоходства, если только послѣдуетъ предварительное обезпеченіе правительственнаго надзора за дѣйствіями предположеннаго общества. Съ этою цѣлью графъ Бобринскій тогда же вошелъ въ сношеніе съ морскимъ министромъ относительно привлеченія служащихъ въ морскомъ вѣдомствѣ къ исполненію обязанностей судоходной полиціи на Волгѣ подъ вѣдѣніемъ Министерства Путей Сообщенія. Послѣдствіемъ этихъ сношеній былъ проэктъ о судоходной полиціи на рѣкѣ Волгѣ; въ проэктѣ предлагалось: а) учредить на Волгѣ двухъ лоцъ-инспекторовъ съ опредѣленнымъ числомъ гидрографовъ и лоцъ-капитановъ, б) ввѣрить имъ на рѣкѣ судоходно-полицейскій надзоръ, постоянное измѣреніе и обезпеченіе фарватера и перекатовъ, наблюденіе за землечерпательными и другими работами на фарватерѣ и охраненіе порядка въ судоходствѣ и на пристаняхъ, в) возложить техническій надзоръ за производимыми работами на инспекторовъ отъ Министерства Путей Сообщенія, г) взиманіе $^1/_4{}^0/_0$-наго судоходнаго сбора поручить смотрителямъ пристаней, д) упразднить управленія V и VI округовъ Путей Сообщенія и мѣстное инженерное управленіе на Волгѣ, обративъ употребляемыя на нихъ средства для содержанія лоцъ-инспекціи и е) учредить на рѣкахъ Камѣ и Окѣ до устройства на нихъ туажа временныя техниче-

ческія инспекціи, замѣнивъ дистанціонныхъ начальниковъ спеціальными сборщиками $^1/_4{}^0/_0$-ной судоходной пошлины. Всѣ эти предположенія, будучи предварительно разсмотрѣны Его Высочествомъ Генералъ-Адмираломъ и министромъ финансовъ, были представлены на Высочайшее усмотрѣніе, а затѣмъ внесены въ февралѣ 1871 года въ Совѣтъ министровъ. По заключенію Совѣта министровъ означенныя предположенія не утверждены и *Высочайшимъ повелѣніемъ 19 февраля 1871 года постановлено: не предоставлять частной предпріимчивости содержаніе фарватера водныхъ путей.*

Временный Комитетъ по улучшенію Маріинской системы.

Въ январѣ 1870 года поступили въ Министерство прошенія отъ лицъ, принадлежащихъ къ С.П-етербургскому, Рыбинскому и другимъ купечествамъ, о предоставленіи имъ устройства и эксплоатаціи Маріинскаго воднаго пути въ подрядъ; лица, хлопотавшія о разрѣшеніи имъ эксплоатаціи Маріинскаго пути, согласны были вести дѣло либо на основаніяхъ акціонерныхъ, либо на тѣхъ, какія правительство укажетъ. 29 января того же года послѣдовало Высочайшее повелѣніе учредить для обсужденія и проэктированія мѣръ къ улучшенію Маріинской системы при Министерствѣ Путей Сообщенія временный комитетъ изъ чиновъ Министерствъ Путей Сообщенія, Военнаго, Морскаго, Финансовъ и Внутреннихъ Дѣлъ и II Отдѣленія Собственной Его Императорскаго Величества Канцеляріи. Первоначальная цѣль учрежденія комитета была ограничена указаніемъ, что спеціальное его назначеніе составляютъ: 1) разработка проэктовъ, какіе поступятъ отъ вышепомянутыхъ просителей и 2) вообще изысканіе мѣръ для устройства Маріинскаго пути чрезъ посредство частныхъ капиталовъ. Этотъ комитетъ напечаталъ матеріалы и статистическія данныя о Маріинской системѣ, собравъ ихъ изъ дѣлъ Министерства. Комитетъ подраздѣлился на три комиссіи: административную, техническую и кодификаціонную.

Вскорѣ самый ходъ дѣлъ постепенно обнаружилъ односторонность вышепомянутаго опредѣленія цѣлей комитета. Комиссія, командированная на мѣсто, составила проэктъ и смѣты, которыя и передала вмѣстѣ съ двумя проэктами, представленными частными предпринимателями, на разсмотрѣніе совѣщательнаго комитета Министерства подъ предсѣдательствомъ инженера Кербедза. По разсмотрѣніи всего дѣла и проэктовъ, этотъ комитетъ пришелъ къ заключенію, что необходимо улучшить весь Маріинскій путь, чтобы всѣ его части представляли по возможности одинаковыя удобства для судоходства и вполнѣ обезпечивалась срочность и удешевленная доставка грузовъ. Принявъ эту цѣль, комитетъ составилъ окончательные проэкты и смѣты всѣмъ работамъ, необходимымъ для приведенія всего Маріинскаго воднаго пути въ состояніе, удобное для прохода судовъ въ 25 саженъ длины, 4 сажени ширины и

0,75 саж. осадки. Такимъ образомъ исполненіе проэктированныхъ работъ, распредѣленныхъ на три года, должно было имѣть послѣдствіемъ: а) совершенное обезпеченіе срочной доставки грузовъ во все время навигаціи; б) сокращеніе для судовъ продолжительности перехода между Рыбинскомъ и С.-Петербургомъ съ 58-ми сутокъ (по среднему выводу) до 28 сутокъ; в) удешевленіе доставки (съ 13-ти копѣекъ до $9^1/_2$ копѣекъ на пудъ) и г) возможность пропуска по системѣ въ теченіе сутокъ до 70-ти большемѣрныхъ судовъ, поднимающихъ до 2.000.000 пудовъ. Эти предположенія были сообщены министру финансовъ, чтобы онъ опредѣлилъ, возможенъ-ли изъ государственнаго казначейства отпускъ суммъ, потребныхъ для проэктированнаго улучшенія Маріинскаго воднаго пути. Отпускъ необходимыхъ суммъ не состоялся и осуществленіе предположенныхъ улучшеній Маріинскаго пути осталось въ наслѣдіе будущему времени.

Плотины инженера Янковскаго.

Изъ числа мѣръ принятыхъ, для улучшенія судоходнаго состоянія рѣкъ слѣдуетъ отмѣтить установку (съ 1871 года) на перекатахъ рѣки Волги временныхъ сѣтчатыхъ струеотводныхъ плотинъ, изобрѣтенныхъ инженеромъ Янковскимъ. Установка производилась въ послѣдующее десятилѣтіе ежегодно и не принесла ожидаемыхъ благопріятныхъ результатовъ для улучшенія перекатовъ. За исключеніемъ указаннаго улучшенія, прочія работы по воднымъ путямъ какъ естественнымъ, такъ и искусственнымъ имѣли характеръ обыкновеннаго ремонта, необходимаго для поддержанія существующаго судоходства.

Значительныя работы въ этотъ періодъ предприняты или произведены въ портахъ морей Балтійскаго и Чернаго.

С.-Петербургскій портъ.

Въ 1845 году (во время постройки Николаевской желѣзной дороги) сказалась ясно потребность устранить существующія неудобства С.-Петербургскаго порта. Этой цѣли посвящались многія ходатайства и предположенія, поступавшія съ 1860 года почти ежегодно въ Министерства Морское, Финансовъ и въ Главное Управленіе путей сообщенія и публичныхъ зданій. Предположенія эти были разсматриваемы въ особыхъ Комиссіяхъ, составленныхъ изъ представителей отъ разныхъ вѣдомствъ и купечества, но оказывались болѣе или менѣе неудовлетворительными. Съ 1860 года всѣ подобныя предположенія стали сосредоточиваться въ Главномъ Управленіи, а потомъ въ Министерствѣ Путей Сообщенія, гдѣ ихъ накопилось къ 1872 году до 17-ти. 20 января 1872 года послѣдовало Высочайшее повелѣніе учредить при Министерствѣ Путей Сообщенія временный Комитетъ подъ предсѣдательствомъ инженера путей сообщенія С. В. Кербедза изъ представителей разныхъ вѣдомствъ и С.-Петербургскаго и Кронштадтскаго купечества; Комитетъ имѣлъ разсмотрѣть всѣ эти проэкты и обсудить вообще вопросы объ устрой-

ствѣ С.-Петербургскаго и Кронштадтскаго портовъ и о соединеніи ихъ желѣзными дорогами.

Въ основаніе сужденій Комитета графъ Бобринскій положилъ слѣдующія начала: 1) сохраненіе за С.-Петербургскимъ портомъ его значенія, 2) удовлетвореніе потребностямъ и пользамъ отечественной торговли вообще, и 3) улучшеніе обороны государства чрезъ освобожденіе отъ коммерческаго элемента Кронштадтскаго порта, который предназначенъ исключительно для военныхъ цѣлей. Принимая во вниманіе эти основанія, лучшими были признаны проэкты компаніи «Котаръ, Шамполіонъ и Яницкій» и проэктъ дѣйствительнаго статскаго совѣтника Путилова; на проэктахъ Комитетъ сдѣлалъ свои измѣненія. Министръ Путей Сообщенія въ іюнѣ того же года внесъ свои предположенія въ особое совѣщаніе, Высочайше утвержденное для этой цѣли. Совѣщаніе происходило подъ предсѣдательствомъ Его Императорскаго Высочества генералъ-адмирала и состояло изъ генералъ-адъютанта Чевкина, Министра Финансовъ и Министра Путей Сообщенія. 11 іюня 1872 года состоялось Высочайшее одобреніе слѣдующихъ основаній, принятыхъ къ руководству означеннымъ совѣщаніемъ, согласно съ предположеніями Министра Путей Сообщенія: 1) устроить и содержать въ видѣ государственнаго, а не частнаго пути корабельный каналъ (глубиною до 20 футовъ) для безостановочнаго хода между Кронштадтомъ и Невою судовъ сидящихъ до $18^1/_2$ футъ; 2) направить этотъ каналъ по Екатерингофскому фарватеру (стрежню) Невы между Канонерскимъ островомъ съ одной стороны и островами Вольнымъ и Гутуевскимъ съ другой; 3) устроить на этихъ островахъ, въ связи съ новыми каналами, гавани и склады (доки), что и предоставить частной предпріимчивости, не допуская, впрочемъ, монополій, и 4) принять во вниманіе, что вмѣстѣ съ дамбами канала неотдѣлимою ихъ принадлежностью должна быть полоса земли, простирающаяся на десять саженъ отъ ихъ подошвы. Составленный на такихъ основаніяхъ подробный проэктъ былъ разсмотрѣнъ въ Высочайше учрежденномъ (19 мая 1873 года) Совѣщаніи (подъ предсѣдательствомъ генералъ-адъютанта Чевкина изъ Министровъ Путей Сообщенія, Финансовъ и временно управляющаго Морскимъ Министерствомъ) и признанъ во всемъ согласнымъ съ главными основаніями, указанными Высочайшимъ повелѣніемъ 1872 года; срокъ для исполненія работъ назначался въ 6 лѣтъ, а стоимость работъ исчислялась суммою около $7^1/_2$ милліоновъ рублей. Дальнѣйшій ходъ и рѣшеніе этого дѣла относятся къ послѣдующему времени.

Рижскій портъ. Въ Рижскомъ портѣ въ 1869 и 1870 годахъ, исполнены слѣдующія сооруженія: а) построенъ больверкъ по правому берегу Двины, отъ цитадельнаго шлюза до Андреевскаго острова (въ 500 пог. саж.), б) построена

плотина на противулежащей сторонѣ рѣки (по нижней оконечности острова Кипенгольма, въ 570 пог. саж.) и в) построены 3 поперечныя плотины между берегами рѣки и прилегающими къ нимъ островами (въ 148 пог. саж.). Исполненіе всѣхъ этихъ работъ обошлось въ 226.218 руб. 53 к.; расходъ этотъ покрытъ изъ желѣзнодорожнаго фонда. По исполненіи работы переданы въ вѣдѣніе Рижскаго биржевого комитета. Въ 1871 г. по ходатайству биржевого комитета послѣдовало Высочайшее повелѣніе объ отпускѣ ему 89.425 руб. въ ссуду, съ тѣмъ, чтобы означенный Комитетъ произвелъ въ теченіе 2-хъ лѣтъ, подъ техническимъ наблюденіемъ отъ Министерства Путей Сообщенія, укрѣпленіе береговъ Двины у Волергафена, Ринуша и Мильграбена; было поставлено условіемъ, чтобы ссуда была возвращена въ казну съ начетомъ 6%. Рижскій биржевой комитетъ не пожелалъ принять ссуду на такомъ условіи, и весь расходъ на помянутыя работы, исчисленный по смѣтѣ въ 179.425 руб., былъ отнесенъ на спеціальныя средства городскаго общества, именно на счетъ остатковъ отъ процентныхъ сборовъ, взимаемыхъ въ Рижскомъ портѣ съ привозимыхъ и отвозимыхъ товаровъ.

Одесскій портъ.

Въ 1868 г. были утверждены Министерствомъ Путей Сообщенія смѣты на производство работъ въ Одесскомъ портѣ по одному изъ проэктовъ, представленныхъ на конкурсъ. Исполненіе работъ было отдано съ Высочайшаго соизволенія инженеру Починскому по контракту, заключенному 25 іюня 1868 года, за сумму 3.736.000 руб. съ обязательствомъ окончить всѣ работы въ 8 лѣтъ. Впослѣдствіи (23 января 1869 года) этотъ срокъ по Высочайшему соизволенію былъ сокращенъ на 5 лѣтъ съ согласія подрядчика. Контрагентъ приступилъ къ исполненію подряда 14 августа 1868 г. Въ разсматриваемый періодъ имъ были исполнены слѣдующія работы; а) удлиненіе карантиннаго мола въ портовой части на 91 пог. саж., въ остальной на 80 пог. саж., въ рейдовой на 75 пог. саж.; при портовой части молла построена набережная, протяженіемъ 259 пог. саж.; б) устройство каменныхъ набережныхъ: въ портовой части Карантиннаго мола на 250 пог. саж. при старомъ Карантинномъ молѣ на 259 пог. саж., при Платоновскомъ молѣ 171,5 пог. саж.; устройство подводной стѣнки: въ новой гавани на 174 пог. саж., и безъ укладки кордона на 120 пог. саж., устройство деревянной набережной внутри Карантинной гавани, между Карантиннымъ и Платоновскимъ молами, подъ названіемъ «Бакалейная», въ 360 пог. саж., съ засыпкой площади до 5.000 кв. саж.; в) внѣшняя каменная облицовка: военнаго мола — 217 пог. саж., потаповскаго — 176 пог. саж.; г) устройство мостовыхъ изъ штучнаго гранита на Карантинномъ молѣ и на военномъ молѣ; изъ гранитныхъ осколковъ: на бакалейной набережной и частью на

Карантинномъ моллѣ; изъ булыжнаго и дикарнаго камня: частью на Карантинномъ моллѣ, частью на военномъ и д) засыпка землею Платоновскаго и Потаповскаго моловъ. Такъ какъ производитель работъ заявлялъ о недостаточности смѣтныхъ суммъ для окончанія всѣхъ работъ, а мѣстный Генералъ-Губернаторъ ходатайствовалъ о разрѣшеніи новыхъ работъ на 2.980.379 р. для расширенія портовыхъ сооруженій, то въ 1871 г., по сношенію съ Министромъ Финансовъ и Новороссійскимъ Генералъ-Губернаторомъ, была командирована отъ Министерства Путей Сообщенія въ Одессу особая комиссія, подъ предсѣдательствомъ инженера Салова, изъ членовъ отъ Министерства Путей Сообщенія и Финансовъ, отъ Государственнаго Контроля и мѣстнаго Генералъ-Губернатора. Дальнѣйшій ходъ дѣла относится къ послѣдующему времени.

Устья рѣки Волги.

Работы, начатыя въ устьяхъ рѣки Волги для доведенія глубины фарватера до 6 футъ продолжались. По октябрь 1869 года были произведены слѣдующія работы и заготовки: устроены земляныя запруды на побочныхъ истокахъ Комызяка; устроенъ по лѣвому берегу Комызяка валъ изъ тяжелыхъ фашинъ (длиною 1.680 саж.); выведены ограды морскаго канала разныхъ системъ, но преимущественно изъ тяжелыхъ фашинъ, осыпанныхъ камнемъ (на протяженіи въ сложности 6 вер.); возведены постройки для распорядителей работъ, для рабочихъ, для больницы, складовъ и поставлены 2 парохода, 4 землечерпательныя машины и шаланды. Работы производились до 1866 г. особымъ Комитетомъ, а съ этого времени особымъ управляющимъ и двумя производителями работъ. Важнѣйшую часть всѣхъ произведенныхъ работъ какъ по количеству работы, такъ и по стоимости составляли скобчатыя ограды морскаго канала изъ тяжелыхъ фашинъ, осыпанныхъ камнемъ, поднятыхъ на 1 футъ выше морскаго ординара. Устройствомъ ихъ предполагалось соединить въ одну струю всѣ побочные истоки Комызяка, а дѣйствіемъ этой струи при помощи землечерпанія думали углубить и русло Комызяка, и ложе морскаго канала; также предполагалось, что скобчатыя стѣнки канала будутъ закидываться наносами, влекомыми въ море, служа какъ бы пріемниками наносовъ. Послѣднее оправдалось, но не въ томъ видѣ, какъ было предположено: соединенная струя истоковъ Комызяка дѣйствительно привлекала много наносовъ въ каналъ, но не проносила ихъ далѣе; наносы привлекались въ каналъ въ теченіе 50-ти дней половодья и большая часть ихъ осѣдала въ каналѣ, который постоянно поэтому мелѣлъ; осадка наносовъ особенно увеличилась съ того времени, какъ они заполнили промежутки скобчатыхъ дамбъ. Кромѣ того, морскіе наносы, заполнивъ сначала скобчатыя плотины съ обѣихъ сторонъ канала, стали наполнять и, наконецъ, заполнили самый каналъ такъ, что къ исходу 1869 г. глубина была не болѣе 1 фута.

Въ виду столь неблагопріятныхъ результатовъ въ 1868—1869 гг. была составлена комиссія изъ инженеровъ и представителей морскаго вѣдомства для изслѣдованія: надлежитъ ли продолжать эти работы, и какимъ способомъ достигнуть 6-футовой глубины канала, при наименьшей денежной затратѣ? Комиссія пришла къ заключенію: а) что обмелѣніе канала происходитъ не только отъ привлекаемыхъ изъ Волги наносовъ, но также отъ тѣхъ, которые нагоняются сильнымъ морскимъ волненіемъ; б) что продолженіе работъ необходимо, но съ измѣненіемъ въ исполнительномъ проэктѣ; в) что дальнѣйшаго удлиненія дамбъ не требуется, но слѣдуетъ возвысить ихъ до 5 футъ надъ морскимъ ординаромъ съ надлежащимъ укрѣпленіемъ откосовъ, дабы морская вода не переливала черезъ нихъ, осаждая наносы въ каналѣ при господствующихъ юго-восточныхъ вѣтрахъ, поднимающихъ уровень морской воды отъ 2-хъ до 4-хъ футовъ, и г) что для предупрежденія осадки рѣчныхъ наносовъ въ каналѣ надлежитъ отдѣлять этотъ каналъ затворомъ отъ Комызяка, по послѣднему проходятъ мутныя воды, которыя при затворѣ направляются въ Калмыцкій рукавъ; если же пріостановка на это время судоходства въ каналѣ будетъ признана невозможною, то надлежитъ устроить два затвора для отдѣленія канала отъ Комызяка на время прохода мутныхъ водъ и пропускать судно между каналомъ и Комызякомъ черезъ камеру, образуемую затворами. Стоимость этихъ работъ была исчислена до 900 тыс. руб.

Въ 1870, 1871 и 1872 годахъ продолжалось изученіе этого дѣла Министерствомъ. Въ этихъ видахъ была послана на мѣсто въ 1870 году новая комиссія изъ инженеровъ, предварительно изучавшихъ системы и послѣдствія работъ уже произведенныхъ для улучшенія устьевъ рѣкъ Вислы, Одера и Роны. Заключеніе комиссіи было разсмотрѣно въ особой комиссіи при Министерствѣ вмѣстѣ съ частными проэктами объ улучшеніи волжскаго устья. Затѣмъ въ 1871 году всѣ гидротехническія работы въ устьѣ Волги были подробно осмотрѣны Министромъ при участіи какъ производителей работъ, такъ и другихъ техниковъ. На основаніи всѣхъ этихъ изученій было признано необходимымъ изслѣдовать волжскую дельту въ геодезическомъ и топографическомъ отношеніяхъ, составить вѣрную карту всей мѣстности и, наконецъ, опредѣлить измѣненія въ очертаніи береговъ и въ степени выступа дельты въ море, т. е. тѣ измѣненія, которыя произошли со времени послѣдней съемки, произведенной въ 1856 году. Вмѣстѣ съ этимъ, имѣя въ виду: 1) что капитальное улучшеніе устьевъ Волги было предпринято въ 1854 г. преимущественно въ военно-стратегическихъ цѣляхъ (для облегченія доставки провіанта на Кавказъ, тогда еще непокоренный, и для соединенія съ моремъ Астраханскаго военно-морскаго порта, теперь уже упраздненнаго), 2) что значительные расходы, понесенные правительствомъ для достиженія предпо-

ложенной цѣли, не только не привели къ успѣшнымъ результатамъ, а напротивъ оказались безполезными, ибо въ случаѣ преслѣдованія той же цѣли потребуются совершенно новыя работы и новые значительные расходы и 3) что составленіе новаго раціональнѣйшаго проэкта улучшенія устьевъ Волги представляется затруднительнымъ по недостаточности прежнихъ изслѣдованій,—Министръ Путей Сообщенія по предварительномъ соглашеніи съ подлежащими вѣдомствами испросилъ разрѣшеніе на утвержденіе при Министерствѣ комиссіи подъ предсѣдательствомъ Товарища Министра, изъ представителей отъ Министерствъ Путей Сообщенія, Военнаго, Морскаго, Финансовъ, Внутреннихъ Дѣлъ и Государственныхъ Имуществъ для обсужденія и разрѣшенія слѣдующихъ вопросовъ: а) о необходимости продолженія капитальныхъ работъ для устройства новаго судоходнаго пути въ устьяхъ Волги, б) о размѣрѣ необходимыхъ работъ для воспособленія судоходству въ устьяхъ Волги и в) объ изысканіяхъ, производство которыхъ въ устьяхъ Волги необходимо. По первому изъ этихъ вопросовъ всѣ члены комиссіи признали, что нѣтъ необходимости продолжать работы по устройству особаго пути въ устьяхъ Волги для морскихъ судовъ, но было бы необходимо произвести лишь нѣкоторыя менѣе дорогія работы для доставленія рѣчнымъ судамъ возможности проходить устья Волги безъ перегрузки въ Астрахани. По разсмотрѣніи двухъ остальныхъ вопросовъ, комиссія положила: 1) прекратить всѣ расходы на содержаніе управленія работами по устройству новаго фарватера въ дельтѣ Волги по Комызяку, равно какъ на производство самыхъ работъ и ремонта имѣющихся тамъ сооруженій, 2) улучшить судоходный путь въ устьяхъ Волги отъ Астрахани къ морю, чтобы уничтожить необходимость перегрузки въ Астрахани съ волжскихъ судовъ на суда меньшаго размѣра при проходѣ по судоходному фарватеру въ устьяхъ Волги и 3) въ цѣляхъ улучшенія судоходнаго пути для рѣчныхъ судовъ между Астраханью и моремъ произвести въ устьяхъ техническія изысканія въ размѣрахъ, какіе будутъ указаны высшимъ начальствомъ. Министръ Путей Сообщенія снесся съ Министрами Внутреннихъ Дѣлъ, Военнымъ, Финансовъ и Государственныхъ Имуществъ и съ Управляющимъ Морскимъ Министерствомъ о доставленіи отзывовъ по предположеніямъ комиссіи. Вмѣстѣ съ этимъ сдѣлано распоряженіе о собраніи свѣдѣній по Астраханской торговлѣ для соображенія размѣровъ необходимаго улучшенія судоходнаго пути и необходимыхъ техническихъ изысканій въ устьяхъ Волги. Самое управленіе работами временно закрыто и отпускъ суммъ прекращенъ.

Работы въ прочихъ портахъ состояли въ обыкновенномъ ремонтѣ сооруженій и въ поддержаніи соотвѣтственной глубины въ гаваняхъ при входѣ въ порты.

Глава XI.

1874 — 1889.

Законоположенія о водныхъ путяхъ. Водомѣрные посты. Описныя партіи. Судоходные съѣзды. Маріинскій Комитетъ. Новые Приладожскіе каналы. Новый соединительный Маріинскій каналъ. Система Герцога Александра Виртембергскаго. Шлюзованіе рѣки Москвы. Улучшенія на искусственныхъ системахъ. Землечерпательныя работы на рѣкѣ Волгѣ. Устройство Сибирской пристани въ г. Нижнемъ-Новгородѣ. Работы на перекатахъ рѣкъ Камы, Оки и Дона. Обь-Енисейскій водный путь. Пароходство на р. Ангарѣ. Изысканія по рѣкѣ Аму-Дарьѣ.

Со времени вступленія въ 1874 году въ управленіе Министерствомъ Путей Сообщенія генералъ-адъютанта адмирала Константина Николаевича Посьета было обращено особое вниманіе на водные пути и главнымъ образомъ на изученіе потребностей судоходства и водяныхъ путей, на воспособленіе судоходству, а также и на благоустройство нашихъ коммерческихъ портовъ. Всѣ работы, которыя въ послѣдующее время на водяныхъ путяхъ и въ портахъ исполнились, составляютъ въ большинствѣ случаевъ или продолженіе, или развитіе работъ, начатыхъ уже адмираломъ К. Н. Посьетомъ. Высочайшими повелѣніями предоставлено Министру Путей Сообщенія право издавать обязательныя постановленія о порядкѣ и условіяхъ слѣдованія судовъ по внутреннимъ водянымъ сообщеніямъ, разстановки ихъ на мѣстахъ стоянки и пропуска ихъ чрезъ искусственныя сооруженія, правила о сплавѣ лѣса и дровъ, правила объ употребленіи отличительныхъ огней на всѣхъ судахъ и объ установкѣ системы единообразныхъ предостерегательныхъ знаковъ и правила о мѣрахъ предосторожности отъ пожаровъ на судахъ и плотахъ.

Водомѣрные посты.

До 1876 года въ вѣдомствѣ путей сообщенія не существовало правильно организованныхъ наблюденій за колебаніями уровня воды на внутреннихъ водныхъ путяхъ. Немногія наблюденія, производившіяся до этого времени (почти безъ исключенія при гидротехническихъ сооруженіяхъ: шлю-

захъ и плотинахъ, на искусственныхъ путяхъ и при мостахъ на свободныхъ рѣкахъ) имѣли столь крупные недостатки, что пользоваться ими представлялось почти невозможнымъ. Вслѣдствіе отсутствія должнаго контроля эти наблюденія въ большинствѣ случаевъ были очень неточны. У набережныхъ и мостовъ они производились по неподвижнымъ водомѣрнымъ рейкамъ съ дѣленіями, выраженными на разныхъ постахъ въ различныхъ единицахъ. Эти рейки часто не были въ достаточной мѣрѣ защищаемы отъ порчи и оттого нерѣдко повреждались судами и ледоходомъ; за неимѣніемъ при рейкахъ реперовъ, къ которымъ нивеллировкой была бы отнесена высота ихъ нулей, утрачивалась всякая связь между наблюденіями до и послѣ поврежденія рейки. Затѣмъ при наблюденіяхъ по неподвижнымъ рейкамъ безъ затраты значительныхъ средствъ на приспособленія становится почти невозможнымъ измѣреніе высоты уровня воды въ такихъ мѣстахъ, гдѣ колебанія достигаютъ семи и болѣе сажень (какъ напр. въ Калугѣ); при томъ способѣ наблюденія, который практиковался до 1875 года, въ подобныхъ мѣстахъ приходилось совершенно прекращать измѣренія во время высокаго стоянія воды. На шлюзахъ и плотинахъ стоянія уровня воды отсчитывались помощью переносныхъ футштоковъ, которые опускались на король шлюза или фахбаумъ плотины, при чемъ не опредѣлялось точнѣе, въ какомъ именно мѣстѣ производилось наблюденіе. Такъ какъ верхнюю грань короля шлюза или фахбаума плотины въ деревянныхъ сооруженіяхъ не всегда можно считать вполнѣ горизонтальною и неизмѣнною, то очевидно, этотъ способъ наблюденія не обладалъ желаемою точностью.

Измѣненіе въ способахъ наблюденія за колебаніями уровня воды наступило послѣ учрежденія Навигаціонно-Описной Комиссіи. Во главѣ Комиссіи поставленъ былъ въ качествѣ предсѣдателя ея инженеръ Петръ Александровичъ Фадѣевъ, иниціативѣ котораго принадлежитъ организація наблюденій на водомѣрныхъ постахъ вѣдомства путей сообщенія. 19 марта 1876 года въ засѣданіи Навигаціонно-Описной Комиссіи по выслушаніи доклада предсѣдателя Комиссіи П. А. Фадѣева «О производствѣ наблюденій за уровнемъ воды», вопросъ объ учрежденіи правильной системы водомѣрныхъ постовъ на внутреннихъ водныхъ путяхъ Россіи былъ рѣшенъ, а 24 апрѣля того же года были утверждены Министромъ Путей Сообщенія генералъ-адъютантомъ Посьетомъ постановленія объ организаціи наблюденій на этихъ постахъ.

Главнѣйшія правила и постановленія, выработанныя и положенныя въ основаніе какъ вышеупомянутаго акта, такъ и послѣдующихъ циркуляровъ таковы: 1) производить на водомѣрныхъ постахъ многолѣтнія наблюденія, руководствуясь выработанными инструкціями; 2) водомѣрные посты учреждать по преимуществу на тѣхъ водныхъ путяхъ, которые имѣютъ наибольшее зна-

ченіе для судоходства, особенно при мостахъ желѣзныхъ дорогъ и набережныхъ; 3) по роду и продолжительности наблюденій водомѣрные посты устраивать трехъ разрядовъ: а) на постахъ I разряда наблюденія должны вестись круглый годъ по три раза въ день въ часы, указываемые инструкціею Главной Физической Обсерваторіи для метеорологическихъ наблюденій, съ тою только разницею, что утреннія наблюденія съ 1 октября по 1 апрѣля производятся не въ 7 часовъ утра, а въ 8 часовъ; на этихъ постахъ записываются погода (ясно, пасмурно, дождь, снѣгъ, туманъ, тихо, вѣтеръ, сильный вѣтеръ), стояніе уровня воды, фазы ледохода и свѣдѣнія о фактической навигаціи, т. е. о времени прохода первыхъ и послѣднихъ судовъ или плотовъ въ теченіе навигаціи; б) на постахъ II разряда должны производиться тѣ же наблюденія, что и на постахъ I разряда, но только разъ въ день, именно утромъ и не въ продолженіе всего года, а лишь съ открытія навигаціи и до закрытія ея; в) наконецъ, къ III разряду предположено отнести временные посты, въ которыхъ дѣлаются лишь записи стоянія уровня при низкой водѣ, когда суда должны паузиться или нагружаться не въ полную осадку. Далѣе было постановлено, чтобы посты I разряда отстояли другъ отъ друга вообще на разстояніяхъ не болѣе 100 верстъ и были расположены преимущественно въ такихъ населенныхъ центрахъ, гдѣ находится мѣстопребываніе высшаго мѣстнаго надзора за водными путями; равнымъ образомъ такіе посты должны быть учреждаемы въ конечныхъ пунктахъ водныхъ путей и близъ впаденія значительныхъ притоковъ. Учрежденіе постовъ II разряда, съ производствомъ наблюденій около 7 мѣсяцевъ въ году, обусловлено желаніемъ сократить расходы по водомѣрному дѣлу, уменьшивъ съ одной стороны продолжительность періода наблюденій, съ другой мѣсячную плату наблюдателямъ сообразно уменьшенію числа ежедневныхъ наблюденій съ 3 на 1. При этомъ имѣлось въ виду, что для опредѣленія такъ называемаго «нормальнаго уровня» наибольшее значеніе имѣютъ измѣренія высоты горизонта воды во время межени. Для возможно точнѣйшаго опредѣленія этого уровня воды посты II разряда должны быть удалены другъ отъ друга или отъ постовъ I разряда не болѣе 60—70 верстъ по длинѣ рѣки и находиться въ такихъ пунктахъ, чтобы во всякое время можно было имѣть данныя о колебаніяхъ уровня воды въ частяхъ рѣкъ различнаго характера. Что касается до постовъ III разряда, то они должны устраиваться преимущественно на меляхъ и служить главнымъ образомъ для надобностей спеціально навигаціонныхъ и для потребностей Министерства въ мѣстахъ, представляющихъ особенный интересъ для грузоотправителей и судохозяевъ, т. е. въ мѣстахъ значительныхъ нагрузокъ, на перекатахъ, меляхъ и т. п., чтобы сдѣлать возможными своевременныя оповѣщенія о глубинѣ воды на меляхъ и имѣть данныя при раз-

рѣшеніи спорныхъ вопросовъ о допускаемой осадкѣ судовъ и въ случаяхъ неповиновенія законнымъ требованіямъ судоходнаго начальства.

Приспособленія для производства водомѣрныхъ наблюденій должны быть какъ можно удобнѣе и проще, чтобы съ ними могъ справиться всякій, такъ какъ составъ наблюдателей водомѣрныхъ постовъ, въ виду сравнительно незначительныхъ средствъ, которыя могутъ быть предоставлены на ихъ содержаніе, въ большинствѣ случаевъ можетъ комплектоваться только изъ лицъ, имѣющихъ невысокій образовательный цензъ. Комиссія остановилась на слѣдующихъ двухъ типахъ водомѣрныхъ постовъ: 1) къ первому типу принадлежатъ посты *реечные*, состоящіе изъ неподвижныхъ реекъ, прикрѣпляемыхъ къ различнымъ искусственнымъ сооруженіямъ: мостамъ, набережнымъ и пр.; они устраиваются въ мѣстахъ, гдѣ maximum колебаній уровня воды не превосходитъ двухъ саженъ; 2) ко второму типу, предложенному инженеромъ Красовскимъ, относятся посты *свайные;* на нихъ отсчеты дѣлаются по рейкамъ, устанавливаемымъ каждый разъ на площадкѣ свай, вбитыхъ по откосамъ берега на извѣстномъ разстояніи одна отъ другой (чрезъ каждыя $^1/_2$ саж. по высотѣ). Крайнія сваи винтовыя (не менѣе $1^1/_2$ саж. длиною) должны быть таковы, чтобы, завинтивъ ихъ ниже слоя промерзанія, оставалось выше поверхности земли еще около $^1/_2$ аршина. Верхняя свая служитъ репером и ввинчивается на берегу выше черты самыхъ высокихъ водъ, нижняя же (нулевая) должна находиться подъ водою, по крайней мѣрѣ на 0,20 или 0,30 саж. ниже горизонта ледохода, чтобы не могла повреждаться имъ. При низкихъ стояніяхъ воды рейку ставятъ на нулевую сваю, при болѣе высокихъ же на ту изъ промежуточныхъ деревянныхъ, которая представляетъ наибольшія удобства для отсчета. Для этого, конечно, головки нижней винтовой и промежуточныхъ деревянныхъ свай должны быть отнесены нивеллировкой къ постоянной сваѣ на берегу и, если возможно, еще къ какому нибудь другому реперу (зданіямъ, устоямъ мостовъ и пр.). Точно также и на реечныхъ постахъ нуль наблюденія долженъ быть связанъ нивеллировкой съ репером.

Если бы частное лицо или общество пожелало устроить наблюдательный постъ, то таковой долженъ быть подчиненъ надзору Округа Путей Сообщенія и при разрѣшеніи на учрежденіе его должно поставить непремѣннымъ условіемъ: а) устанавливать винтовую сваю въ водѣ съ отнесеніемъ нивеллировкою къ какой нибудь неизмѣняемой точкѣ на берегу; за неимѣніемъ же таковой, устанавливать другую повѣрочную сваю на берегу (реперъ) съ отнесеніемъ къ площадкѣ сваи, находящейся въ водѣ; или же, если въ данной мѣстности имѣется мостъ или набережныя, къ которымъ удобно и достаточно обезпечено отъ поврежденія можетъ быть укрѣплена рейка, то устанавливать тамъ таковую рейку съ отнесеніемъ ея нивеллировкою къ по-

стоянной точкѣ на берегу; б) для наблюденія употреблять рейки, раздѣленныя на десятыя и сотыя доли сажени; в) вести наблюденія и записывать ихъ въ книжки по формамъ, которыя установлены Министерствомъ Путей Сообщенія, съ обозначеніемъ данныхъ въ указанные сроки по указанной системѣ и съ представленіемъ книжекъ и данныхъ въ Навигаціонно-Описную Комиссію *); г) указать срокъ, до котораго извѣстное лицо или учрежденіе обезпечиваетъ производство наблюденій, а въ случаѣ прекращенія таковыхъ обязать передать постъ со всѣми принадлежностями безплатно въ вѣдѣніе Министерства Путей Сообщенія, если оно этого пожелаетъ; д) представлять въ Навигаціонно-Описную Комиссію подробный планъ мѣстности, описаніе предметовъ и ихъ разстояній отъ сваи или рейки; слѣдуетъ также обозначать относительное возвышеніе рейки или сваи въ водѣ къ сваѣ на берегу или къ неизмѣняемому предмету, принятому за повѣрочный пунктъ, и указать хотя бы приблизительное разстояніе отъ смежныхъ постовъ; е) въ случаѣ, если бы съ частныхъ постовъ потребовалось сообщеніе свѣдѣній или вывѣшиваніе объявленій, то обязать производить это по тѣмъ формамъ и тѣми условными знаками (съ правомъ пользованія тѣмъ же ключемъ для телеграфныхъ депешъ), которые будутъ установлены для этого Министерствомъ Путей Сообщенія, и ж) указать званіе, имя, отчество, фамилію и мѣсто жительства наблюдателя.

Что касается постовъ, учреждаемыхъ на средства Министерства Путей Сообщенія, то вообще они устраиваются тамъ, гдѣ необходимость ихъ существованія вызывается потребностями судоходства или изученія свойствъ водныхъ путей. Наконецъ, было рѣшено предложить Биржевымъ Комитетамъ и Городскимъ Думамъ городовъ, расположенныхъ вдоль рѣкъ, получать каждодневно или въ извѣстные періоды по телеграфу или почтою данныя о состояніи уровня воды, для чего съ требованіями обращаться въ Навигаціонно-Описную Комиссію, которая для всякаго даннаго случая опредѣлитъ, съ какихъ постовъ, въ какіе сроки и какія именно свѣдѣнія должны доставляться въ то или другое учрежденіе и какіе за это и съ кого будутъ подлежать денежные взносы.

Благодаря этимъ постановленіямъ Навигаціонно-Описной Комиссіи, водомѣрное дѣло въ Россіи получило надлежащую организацію. Въ послѣдующее время произведены нѣкоторыя измѣненія, указанныя практикою. Одною изъ существеннѣйшихъ реформъ было упраздненіе (въ началѣ 1880-хъ годовъ) III-го разряда водомѣрныхъ постовъ: одни изъ нихъ были переименованы въ посты II разряда, другіе закрыты. При этомъ имѣлось въ виду: 1) что на легко-подвижныхъ меляхъ глубина измѣняется иначе, чѣмъ уровень воды, такъ

*) Позже въ Технической Отдѣлъ Департамента Шоссейныхъ и Водяныхъ Сообщеній.

какъ съ пониженіемъ горизонта размывающее дѣйствіе водяныхъ струй на мелкихъ мѣстахъ увеличивается, отчего и глубина на меляхъ убываетъ менѣе, чѣмъ наблюдаемое пониженіе воды; 2) что наблюденія на постахъ III разряда, обнимая вообще небольшой промежутокъ времени, слишкомъ отрывочны, чтобы ими можно было пользоваться для какихъ нибудь соображеній. На постахъ II разряда періодъ времени, въ теченіе котораго должны производиться наблюденія, первоначально опредѣлялся «отъ открытія до закрытія навигаціи». Въ послѣдующее время установлено на постахъ II разряда производить наблюденія отъ начала весенняго ледохода (перваго движенія льда) до окончательнаго ледостава и сверхъ того предъявлено требованіе, чтобы наблюденія по возможности начинались *до перваго движенія льда*, когда уровень воды послѣ низкаго стоянія зимою начинаетъ замѣтно повышаться. Это даетъ возможность получать съ постовъ II разряда кромѣ свѣдѣній о меженнемъ уровнѣ почти полныя данныя о ледоходѣ и весеннемъ паводкѣ. Какъ показала практика, посты II разряда много теряютъ отъ того, что наблюденія на нихъ не обнимаютъ всего годичнаго періода. Такъ какъ вскрытія и замерзанія въ извѣстномъ пунктѣ на данной рѣкѣ могутъ быть и раннія и позднія, ассигнованія же на содержаніе наблюдателей производятся изъ ограниченнаго кредита, то по необходимости избѣгаютъ заблаговременнаго назначенія наблюдателей до открытія навигаціи, а наблюденія оттого часто запаздываютъ; точно также при окончаніи навигаціи ледоставъ иногда повторяется нѣсколько разъ, полное замерзаніе бываетъ позднее, и нерѣдко случается, что наблюдатель разсчитанъ и прекратилъ наблюденія, между тѣмъ какъ рѣка вновь очищается отъ льда и навигація возобновляется на нѣкоторое время. Наконецъ, во время значительнаго зимняго перерыва въ наблюденіяхъ (до 5 мѣсяцевъ) посты остаются безъ надлежащаго присмотра, нерѣдко даже въ періодъ самаго ледохода, вслѣдствіе чего происшедшія перемѣны отъ различныхъ случайностей не замѣчаются своевременно. Все это заставляетъ желать возможно скорѣйшаго переименованія постовъ второго разряда въ первый. Съ другой стороны во время межени суточныя колебанія уровня воды (исключая устья рѣкъ, впадающихъ въ море) бываютъ весьма малы и производить на постахъ I разряда наблюденія три раза въ день совершенно излишне. Напротивъ, во время поднятія и спада весеннихъ водъ, особенно въ верхнихъ частяхъ рѣкъ, гдѣ суточныя колабанія достигаютъ нерѣдко весьма значительной амплитуды, а также во время внезапныхъ паводковъ трехъ обязательныхъ ежедневныхъ наблюденій слишкомъ недостаточно, чтобы выяснить характеръ прибыли или спада воды и скорость распространенія паводка. Поэтому, казалось бы, всѣ посты должны быть одного разряда, производя тѣ наблюденія, которыя дѣлаются на постахъ I разряда, одинъ разъ въ день (напр. утромъ) и въ теченіе

всего года, но съ тѣмъ непремѣннымъ условіемъ, чтобы при быстрыхъ повышеніяхъ и паденіяхъ уровня отсчеты производились гораздо чаще, напр. ежечасно, или же такъ, чтобы послѣдовательныя записи отличались одна отъ другой не болѣе опредѣленной величины (0,20 саж.). На постахъ же, устроенныхъ близъ устьевъ рѣкъ, впадающихъ въ море, было бы весьма желательно устройство самопишущихъ аппаратовъ-лимниграфовъ. Къ сожалѣнію, этимъ реформамъ препятствуетъ денежная сторона дѣла: съ одной стороны значительно увеличится расходъ по содержанію наблюдателей, потребуются большія издержки на пріобрѣтеніе и установку лимниграфовъ, не говоря уже о стоимости содержанія ихъ.

Хотя наблюденія надъ измѣненіями уровня воды не представляютъ, повидимому, большихъ затрудненій и не требуютъ никакихъ спеціальныхъ знаній, тѣмъ не менѣе, найти вездѣ, гдѣ это требовалось, добросовѣстныхъ наблюдателей и пріучить ихъ къ правильному веденію и записыванію наблюденій было не легко. Этотъ недостатокъ въ опытныхъ наблюдателяхъ, вполнѣ понятный при новизнѣ водомѣрнаго дѣла въ Россіи, долженъ былъ, конечно, отразиться невыгодно на точности и правильности доставляемыхъ ими свѣдѣній. Такъ, при обработкѣ данныхъ за первое пятилѣтіе 1876—1880 г., оказалось возможнымъ издать въ печати наблюденія и составить по нимъ графическія изображенія стояній воды лишь съ 80 постовъ, тогда какъ къ 1 января 1881 года постовъ состояло 341. Особенно неудовлетворительно дѣйствовали посты II разряда. Послѣ того какъ обнаружился этотъ фактъ, Навигаціонно-Описная Комиссія сочла необходимымъ обратить прежде всего вниманіе на улучшеніе дѣйствія постовъ, а такъ какъ самымъ надежнымъ средствомъ къ достиженію этой цѣли является возможно частый контроль наблюдателей и повѣрка какъ самыхъ постовъ, такъ и ихъ принадлежностей, то Навигаціонно-Описная Комиссія циркуляромъ 6 іюня 1879 г. предписала округамъ путей сообщенія, инспекторамъ судоходства, начальникамъ описныхъ партій и пр. принять мѣры къ возможно частой повѣркѣ правильности наблюденій и къ указанію наблюдателямъ наилучшихъ пріемовъ для точнаго веденія порученнаго имъ дѣла. Отношеніемъ 25 іюня 1881 года та же Комиссія вторично обратилась къ правленіямъ округовъ съ предложеніемъ озаботиться чрезъ лицъ имъ подвѣдомственныхъ повѣркою всѣхъ водомѣрныхъ постовъ и принадлежностей. Вмѣстѣ съ тѣмъ были сообщены (въ видѣ дополненія къ циркуляру 1879 г.) и нѣкоторыя подробности, касающіяся способа производства повѣрокъ съ приложеніемъ пояснительнаго чертежа. Впослѣдствіи по поводу предполагавшагося изданія «Свѣдѣній о стояніяхъ уровня воды въ рѣкахъ и озерахъ Россіи» (за пятилѣтній періодъ 1881 — 1885 г.) былъ разосланъ округамъ снова тотъ же приказъ и объявлено, что впредь *повѣрки должны производиться ежегодно.*

При повѣркахъ обнаружилось, что многіе посты—особенно посты III разряда, остающіеся зимою безъ надзора — пришли уже въ значительный упадокъ, какъ отъ поврежденій ледоходомъ, такъ и отъ неосторожности судовъ, проходившихъ мимо. Такъ какъ состояніе постовыхъ принадлежностей сильно вліяетъ на качество получаемыхъ результатовъ, то циркуляромъ 9 октября 1882 года былъ сдѣланъ правленію каждаго округа запросъ о томъ: 1) какое имущество считаетъ оно нужнымъ имѣть на постахъ какъ на свайныхъ, такъ и на реечныхъ; 2) въ какомъ состояніи находятся принадлежности постовъ даннаго округа и 3) во что обойдется ремонтъ постоваго имущества. По мѣрѣ полученія свѣдѣній отъ округовъ, имъ были отпускаемы въ теченіе 1883 и 1884 г. суммы на заготовку новыхъ принадлежностей и опредѣленъ для каждаго округа размѣръ суммы, необходимой на *ежегодный* ремонтъ находящихся въ его предѣлахъ постовъ; эти суммы съ тѣхъ поръ и включаются въ смѣту ассигнованія. Когда имѣются въ виду экстренные расходы, отпускаемая сумма, конечно, увеличивается сообразно съ этимъ. По обсужденіи мнѣнія правленій округовъ о томъ, что слѣдовало бы имѣть на постахъ, Навигаціонно-Описная Комиссія выработала нормальный комплектъ принадлежностей постовъ I и II разрядовъ *). Благодаря названнымъ мѣрамъ, особенно

*) Имущество постовъ 1 разряда, (гдѣ наблюденія производятся по сваямъ):

1) Двѣ металлическія (лучше желѣзныя, чѣмъ чугунныя) сваи съ муфтой и ключемъ для завинчиванія ихъ; въ случаѣ необходимости, сваи могутъ быть дубовыя или сосновыя съ желѣзными башмакомъ и колпачкомъ. Одна изъ нихъ предназначается для репера, другая должна служить нулевой сваей.

2) Нѣсколько промежуточныхъ деревянныхъ свай, забиваемыхъ на 3—$3^1/_2$ арш. такъ, чтобы онѣ возвышались надъ грунтомъ около 8—10 вершковъ (0,15—0,20 саж.).

3) Двѣ рейки—одна въ 1 саж., другая въ 2 саж. — выкрашенныя бѣлой масляной краской и покрытыя маслянымъ лакомъ, съ дѣленіями на сотыя доли сажени съ одной стороны и на четверти съ вершками съ другой. Нижній конецъ реекъ долженъ быть снабженъ металлической оковкой.

4) Стѣнные часы съ боемъ.

5) Лодка двувхесельная.

6) Якорь.

7) Тросъ длиною въ 15—20 саженъ.

8) Багоръ.

9) Топоръ.

10) Фонарь въ металлической оправѣ.

11) Желѣзная лопатка.

12) Пешня со стальнымъ концомъ.

13) Сачекъ проволочный для вылавливанія льда.

14) Вѣха съ флагомъ Мин. Пут. Сооб. и бичевой для поднятія флага.

15) Ватерпасная линейка (дубовая или сосновая) въ $1^1/_2$ саж., выкрашенная масляной краской и покрытая маслянымъ лакомъ, съ дѣленіями на десятыя доли сажени.

16) Уровень въ мѣдной оправѣ съ повѣрительными винтами.

17) Два термометра: спиртовой и ртутный, въ деревянной оправѣ. Ртутный термометръ предназначается спеціально для опредѣленія температуры воды, такъ какъ на нѣкоторыхъ рѣкахъ (Волга) пароходы прекращаютъ рейсы и становятся на зимовку, когда въ водѣ менѣе 2° по Реомюру.

частымъ повѣркамъ и обезпеченію ремонта постовыхъ принадлежностей, водомѣрные посты въ теченіе десятилѣтія 1881—1890 года дали гораздо болѣе удовлетворительные результаты, чѣмъ въ предшествующее время. Устройство постовъ на средства Министерства Путей Сообщенія, заготовленіе принадлежностей, опредѣляемое (нынѣ) постановленіями отъ 15 ноября 1883 г., ремонтъ и повѣрка постовъ производятся распоряженіями правленій округовъ.

Въ наблюдатели на водомѣрныхъ постахъ предпочтительно назначаются служащіе вѣдомства путей сообщенія (грамотные), которые тогда получаютъ добавочное вознагражденіе по уменьшенной нормѣ. За неимѣніемъ же служащихъ вѣдомства путей сообщенія наблюдатели комплектуются изъ частныхъ лицъ по вольному найму съ платою по нормѣ: на постахъ I разряда—15 р. въ мѣсяцъ или 180 р. въ годъ; на постахъ II разряда — 12 р. въ мѣсяцъ или отъ 84 до 144 руб. въ годъ, смотря по продолжительности навигаціи въ мѣстѣ нахожденія поста. Послѣ введенія въ дѣйствіе съ 1887 г. новыхъ правилъ о вольнонаемной прислугѣ въ округахъ путей сообщенія сдѣлалось возможнымъ вмѣнить въ обязанность производство водомѣрныхъ наблюденій безъ особаго за то вознагражденія лицамъ, назначеннымъ для надзора за судоходствомъ и сторожамъ при водяныхъ сооруженіяхъ. Это обстоятельство уменьшило ежегодный расходъ на содержаніе наблюдателей болѣе, чѣмъ на 10%.

Что касается постовъ, устраиваемыхъ и дѣйствующихъ на счетъ частныхъ лицъ или обществъ, то согласно постановленію 19 марта 1876 г. желѣзныя дороги обязаны учреждать и содержать таковыя при мостахъ и набережныхъ, гдѣ Министерствомъ это будетъ найдено желательнымъ. Благодаря этому постепенно закрываются посты Министерства, находящіеся вблизи желѣзнодорожныхъ постовъ, что даетъ возможность иначе употребить расходовавшуюся на посты сумму. Съ цѣлью привлечь пароходныя компаніи къ участію въ производствѣ водомѣрныхъ наблюденій, въ уставы компаній, утверждаемые Министерствомъ, были включены обязательныя постановленія объ устройствѣ водомѣрныхъ постовъ и объ обезпеченіи ихъ дѣйствія у пристаней, гдѣ

---

18) Ручная баба въ 3—4 пуда съ бугелями.

На постахъ 1 разряда съ неподвижно укрѣпленными рейками должны находиться тѣ же предметы кромѣ свай и ихъ принадлежностей. Но если на самомъ посту нѣтъ никакого *прочнаго каменнаго* сооруженія (напр. мостоваго устоя и т. п.), на которомъ, можно было бы отмѣтить постоянную точку для повѣрки положенія нуля рейки, то, сверхъ того, нуженъ также береговой реперъ.

Комплектъ принадлежностей постовъ II разряда отличается отъ имущества постовъ I разряда только отсутствіемъ термометровъ и фонаря. Полное устройство такихъ постовъ отъ 150 до 200 рублей.

Разумѣется, на практикѣ замѣчаются болѣе или менѣе существенныя отступленія отъ этого нормальнаго постоваго инвентаря въ зависимости отъ мѣстныхъ условій и разныхъ случайностей; такъ напр., Казанскій Округъ призналъ болѣе удобнымъ брать въ наблюдатели лицъ съ собственными лодками; онъ не счелъ лишнимъ имѣть на постахъ бабу и пр.

имѣются агенты этихъ обществъ и гдѣ того требуетъ Министерство; впрочемъ, по разнымъ причинамъ, лежащимъ вообще въ характерѣ самаго дѣла пароходныхъ обществъ, въ частности же вслѣдствіе отсутствія законоположеній, опредѣляющихъ отношеніе пароходныхъ товариществъ къ мѣстнымъ органамъ Министерства, на которыхъ лежитъ ближайшій надзоръ за водомѣрными постами, пользоваться участіемъ пароходныхъ компаній въ наблюденіяхъ надъ колебаніями уровня воды до сихъ поръ не представляется возможнымъ.

Важное практическое значеніе въ послѣднее время начинаютъ пріобрѣтать телеграммы о стояніи воды въ нѣкоторыхъ рѣкахъ. Съ 1891 г. ежедневно (во время навигаціи) въ Техническомъ Отдѣлѣ Департамента Шоссейныхъ и Водяныхъ Сообщеній получаются свѣдѣнія объ утренней высотѣ воды съ 21 пункта, расположенныхъ на 15 важнѣйшихъ рѣкахъ Европейской Россіи. Эти телеграммы даютъ Министерству возможность быть всегда въ курсѣ того, что происходитъ на подвѣдомственныхъ ему водныхъ путяхъ, а въ случаѣ необходимости дѣлать своевременно надлежащія распоряженія. Ежедневныя телеграммы въ Техническомъ Отдѣлѣ Департамента немедленно вносятся въ особую вѣдомость, куда для удобства сравненія переписываются такъ же изъ таблицы многолѣтнія, среднія и низшія высоты воды для даннаго мѣсяца и вычисляются разности между сообщенными телеграфомъ числами и этими высотами. Телеграммы посылаются непосредственно наблюдателями водомѣрныхъ постовъ, не получающими за это никакого добавочнаго вознагражденія. Въ случаѣ большихъ измѣненій въ состояніи горизонта воды сообщаются причины этихъ измѣненій, каковы: внезапная прибыль воды съ верхняго теченія, ливень, нагонъ вѣтромъ при сильномъ повышеніи горизонта, сильная убыль воды въ нижнемъ теченіи, угонъ вѣтромъ при быстромъ паденіи уровня.

Если упомянутыя телеграфныя извѣщенія представляютъ большой интересъ съ точки зрѣнія административной, то еще большее значеніе имѣетъ введеніе ежедневныхъ телеграммъ для цѣлей чисто практическихъ въ томъ видѣ, какъ это устроено инженеромъ В. М. Лохтинымъ на Днѣстрѣ (въ 1889 г.) и на Волгѣ (съ 1893). На Днѣстрѣ свѣдѣнія посылаются (въ теченіе круглаго года) только съ одного пункта, именно изъ мѣстечка Жванецъ, какъ наивысшей точки Днѣстра въ предѣлахъ Россіи; получаются же они на четырехъ главныхъ пристаняхъ Днѣстра: въ Могилевѣ, Сорокахъ, Дубоссарахъ, Варницѣ и сверхъ того въ Одессѣ. Въ первыхъ четырехъ пунктахъ телеграммы адресуются на имя наблюдателей водомѣрныхъ постовъ, которые сейчасъ же отмѣчаютъ высоту воды въ Жванцѣ вмѣстѣ съ таковою же въ мѣстѣ ихъ нахожденія на особой дощечкѣ, гдѣ для удобства сохраняются также соотвѣтствующія числа за предшествующій день, что даетъ возможность съ перваго же взгляда опредѣлить, можно ли ждать повышенія

уровня или напротивъ пониженія его, а такъ какъ вершина паводка проходитъ разстояніе отъ верховьевъ Днѣстра до устья его приблизительно въ 5—6 дней, то можно даже предсказать, когда именно должно произойти ожидаемое измѣненіе горизонта въ любомъ мѣстѣ теченія рѣки. Этими свѣдѣніями, какъ показала практика, дорожатъ не только судоходцы, но и береговые жители, которымъ они даютъ возможность заблаговременно принимать мѣры противъ наводненій. Доказательствомъ, на сколько мѣстные жители заинтересованы въ такого рода извѣщеніяхъ, служитъ слѣдующій фактъ. Когда въ 1890 г. инженеръ Лохтинъ захотѣлъ отмѣнить опубликованіе свѣдѣній о состояніи горизонта воды, Дубоксарская Городская Управа и жители города Могилева тотчасъ же обратились къ нему съ просьбою ходатайствовать передъ Министерствомъ Путей Сообщенія о сохраненіи названныхъ объявленій и на будущее время, что, разумѣется, было выполнено. Въ Одессу телеграммы адресуются на метеорологическую обсерваторію Университета, которая публикуетъ ихъ ежедневно въ мѣстныхъ газетахъ и посылаетъ извѣщенія въ портъ, чтобы дать возможность пользоваться этими свѣдѣніями всѣмъ судоходцамъ и грузоотправителямъ, такъ или инача заинтересованнымъ плаваніемъ по Днѣстру.

Въ болѣе грандіозныхъ размѣрахъ организовано дѣло ежедневныхъ телеграфныхъ извѣщеній на Волгѣ. Здѣсь оно поставлено слѣдующимъ образомъ. Ежедневно изъ Рыбинска, Костромы, Кинешмы, Нижняго, Васильсурска, Казани, Самары, Саратова, Царицына, Астрахани — на *Волгѣ*, изъ Перми и Чистополя—на *Камѣ*, изъ Уфы—на *Бѣлой* и изъ Мамадыша—на *Вяткѣ* (всего 14 пунктовъ), а *по пятницамъ* еще изъ Ярославля, Пучежа, Чебоксаръ, Симбирска, Вольска, Камышина, Енотаевска — на *Волгѣ*, изъ Осы, Сарапуля, Елабуги, Лаишева—на *Камѣ*, изъ Бирска, Груздева на *Бѣлой* и изъ г. Вятки (также 14 пунктовъ) отправляются въ Казань лицами, завѣдующими судоходствомъ, (при содѣйствіи начальниковъ дистанцій) по телеграфу свѣдѣнія о высотѣ уровня, о глубинѣ воды на болѣе мелководныхъ перекатахъ и закрытіи ихъ, если таковое имѣло мѣсто, о вызвавшихъ его причинахъ, о числѣ скопившихся у перекатовъ судовъ и числѣ порожнихъ судовъ на пристаняхъ (это крайне важно знать во время паузки на перекатахъ при спѣшномъ отысканіи свободныхъ баржей), объ образованіи новыхъ мелей, о несчастныхъ случаяхъ, рѣзкихъ явленіяхъ погоды (буряхъ, ливняхъ) и пр. Въ Казани эти извѣстія группируются въ особые бюллетени, которые и сообщаются немедленно по телеграфу же на главнѣйшія пристани: Рыбинскъ, Нижній, Казань, Саратовъ и Астрахань для опубликованія во всеобщее свѣдѣніе. Дополнительныя телеграммы по пятницамъ обусловлены тѣмъ, что состояніе уровня и глубина перекатовъ упоминаются въ телеграммахъ только тогда, когда замѣчены измѣненія болѣе двухъ вершковъ противъ соотвѣтствующихъ величинъ

предыдущаго дня; поэтому во избѣжаніе могущихъ произойти недоразумѣній отъ несоблюденія или незнанія этого условія найдено полезнымъ разъ въ недѣлю сообщать всѣ свѣдѣнія, хотя бы измѣненія и колебались въ предѣлахъ двухъ вершковъ; для полученія же болѣе полной картины состоянія рѣкъ найдено необходимымъ увеличить число пунктовъ, съ которыхъ посылались бы телеграммы въ упомянутый день недѣли. Избрана такимъ днемъ пятница въ томъ разсчетѣ, чтобы свѣдѣнія были разосланы въ субботнихъ бюллетеняхъ и попали въ отчеты въ воскресенье. Насущная потребность получать правильно необходимыя свѣдѣнія съ различныхъ участковъ волжско-камскаго пути особенно рельефно выражается на пристаняхъ нижняго плеса Волги, гдѣ ежедневные бюллетени ожидаются съ нетерпѣніемъ судоходцами, которые нарасхватъ раскупаютъ газеты, въ которыхъ напечатаны бюллетени.

Съ давняго времени Варшавскимъ округомъ доставлялись въ Германію различныя свѣдѣнія изъ расположенныхъ на Вислѣ водомѣрныхъ постовъ. Болѣе правильную организацію это дѣло получило съ 1878 г., когда германское генеральное консульство обратилось къ правленію Варшавскаго округа съ ходатайствомъ о доставленіи изъ поста у г. Завихвостья телеграфныхъ извѣщеній о всякой ожидаемой прибыли воды прямо въ германское консульство. Впослѣдствіи (въ 1884 г.) на основаніи ходатайства того же консульства правленіе Варшавскаго округа поручило начальнику 4-й дистанціи р. Вислы и смотрителю Влоцлавскаго моста сообщать по телеграфу изъ постовъ у гг. *Плоцка* и *Влоцлавска* о внезапной прибыли воды телеграфному управленію въ г. Торнѣ. Въ 1886 г. германское консульство просило о присылкѣ туда же телеграммъ съ водомѣрныхъ постовъ, находящихся въ устьяхъ Нарева и Западнаго Буга; но въ виду того, что относящійся сюда водомѣрный постъ помѣщался тогда въ районѣ Новогеоргіевской крѣпости, этой просьбѣ можно было удовлетворить лишь въ 1888 г., когда упомянутый постъ былъ перенесенъ въ г. *Закрочимъ*. Изъ этого пункта сообщаются также два раза въ недѣлю свѣдѣнія по почтѣ на открытыхъ бланкахъ въ г. Бромбергъ на имя инспекціи водяныхъ построекъ и въ г. Данцигъ правленію рѣчныхъ построекъ. Телеграфныя донесенія о состояніи уровня воды въ Вислѣ дѣлаются не только въ Пруссію, но и въ различныя русскія учрежденія: въ *Варшаву* (изъ Сандомира, Завихвостья, Закрочима, Плоцка и Влоцлавска) Правленію Варшавскаго округа, которое отъ себя разсылаетъ копіи съ телеграммъ другимъ учрежденіямъ и лицамъ, нуждающимся въ подобныхъ свѣдѣніяхъ, въ *Ново-Александрію, Плоцкъ* и *Влоцлавскъ* (изъ посада Завихвостья).

Нижеслѣдующая таблица показываетъ число водомѣрныхъ постовъ въ различные годы, начиная со времени организаціи водомѣрнаго дѣла въ Россіи, т. е. съ 1876 г., и кончая 1890 годомъ.

Годъ.	Число водомѣрныхъ постовъ.			Годъ.	Число водомѣрныхъ постовъ.		
	Всего.	Въ томъ числѣ.			Всего.	Въ томъ числѣ.	
		I разряда.	II разряда.			I разряда.	II разряда.
1876	132	67	65	1884	356	121	235
1877	286	90	196	1885	361	122	239
1878	331	99	232	1886	364	126	238
1879	337	100	237	1887	365	126	239
1880	341	107	234	1888	367	130	237
1881	342	114	228	1889	377	141	236
1882	346	118	228	1890	384	143	241
1883	549	121	228				

По учрежденіямъ, на средства которыхъ содержатся водомѣрные посты, они распадаются на 5 группъ; въ нижеслѣдующей таблицѣ онѣ и показаны вмѣстѣ съ числомъ постовъ I и II разр., принадлежавшихъ къ каждой группѣ въ началѣ и концѣ періода 1881—1890 г.

Названія учрежденій, отпускающихъ средства на содержаніе водомѣрныхъ постовъ.	Число водомѣрныхъ постовъ.			Число водомѣрныхъ постовъ.		
	Всего.	I разр.	II разр.	Всего.	I разр.	II разр.
Министерство Путей Сообщенія . .	301	104	197	336	126	210
Желѣзныя дороги	38	9	29	42	14	28
Правл. Морскаго Канала въ СПБ.	1	1	—	3	3	—
Комитетъ Донскихъ Гирлъ	2	—	2	2	—	2
Обуховскій Стале-литейный заводъ	—	—	—	1	—	1

Кромѣ постоянныхъ водомѣрныхъ постовъ въ различное время и на разныхъ мѣстахъ дѣйствовали еще временные посты, служившіе спеціальнымъ цѣлямъ. Это—посты при *гидрометрическихъ станціяхъ*. Наблюденія ихъ большею частью не связаны съ наблюденіями на постоянныхъ рейкахъ, а потому имѣютъ значеніе только временное. Гидрометрическія станціи, начиная съ 1880 г., учреждались при изслѣдованіяхъ по описанію рѣкъ и дѣйствовали согласно особой программѣ. Кромѣ наблюденій надъ уровнемъ воды на нихъ въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ производилось измѣреніе скорости теченія и расхода воды, количество влекомыхъ насосовъ и, наконецъ, дѣлались метеороло-

гическія наблюденія по программѣ метеорологическихъ станцій 2 класса Главной Физической Обсерваторіи. Обработка этихъ наблюденій, равно какъ и самое производство ихъ входило въ число обязанностей описныхъ партій. Всего со времени учрежденія гидротехническихъ станцій по 1890 г. въ разное время производились наблюденія на 20 станціяхъ.

Такъ какъ связь между погодою и колебаніями уровня воды въ рѣкахъ имѣетъ значеніе для судоходства, то Министерствомъ Путей Сообщенія былъ открытъ постепенно цѣлый рядъ метеорологическихъ станцій, изъ которыхъ большая часть въ то же время представляетъ водомѣрные посты I разряда. Пять станцій были уже учреждены въ 1876 г.; изъ нихъ станціи въ г. Шлюссельбургѣ (на Ладожскомъ озерѣ), въ г. Новой-Ладогѣ (на Ладожскомъ озерѣ) и въ г. Сермаксѣ (на Свири при впаденіи р. Оять) имѣютъ ближайшею своею цѣлью оповѣщать суда о наступленіи бурь помощью штормовыхъ сигналовъ; для этого со станцій въ Сермаксѣ ежедневно посылаются по телеграфу метеорологическіе бюллетени въ С.-Петербургъ въ Главную Физическую Обсерваторію, которая въ случаѣ надобности даетъ знать на всѣ три названныя станціи о приближеніи бури для поднятія на имѣющихся при нихъ мачтахъ штормовыхъ сигналовъ. Двѣ другія станціи (открыты въ 1876 г.): у Ревдинскаго завода (на р. Чусовой) и на остр. Боаста (въ устьяхъ Волги) были устроены въ тѣхъ соображеніяхъ, чтобы первая вела наблюденія надъ количествомъ атмосферныхъ осадковъ, которые обусловливаютъ запасы воды въ водоемахъ, служащихъ для пропусковъ воды при караванномъ судоходствѣ по р. Чусовой, вторая же, перенесенная позже на Бирючью Косу, опредѣляла зависимость измѣненія уровня воды въ розсыпяхъ Бахтеміровскаго фарватера отъ метеорологическихъ явленій.

Въ теченіе 1881—1890 г. вновь открыты станціи: 1) въ Батумѣ—для воспособленія при работахъ въ Батумскомъ портѣ; закрыта въ 1892 г., ибо въ томъ же городѣ учреждена станція отъ Главной Физической Обсерваторіи; 2) въ с. Коби и 3) въ с. Гудаурѣ на Военно-Грузинской колесной дорогѣ—для выясненія снѣжныхъ заваловъ въ зависимости отъ метеорологическихъ явленій; 4) въ Вышнемъ-Волочкѣ — для судовъ на Вышневолоцкой системѣ и, наконецъ, 5) въ г. Сорокахъ на р. Днѣстрѣ (основ. въ 1889 г.)—для изученія соотношеній между колебаніями уровня воды въ рѣкѣ Днѣстрѣ и метеорологическими явленіями въ его бассейнахъ, что было особенно важно въ виду работъ по выправленію русла этой рѣки. Результаты наблюденій метеорологическихъ станцій, содержимыхъ Министерствомъ Путей Сообщенія, поступаютъ въ Главную Физическую Обсерваторію и по обработкѣ ихъ печатаются въ «Лѣтописяхъ» этого учрежденія. Благодаря трудамъ ген.-лейт. А. А. Тилло и работамъ различныхъ описныхъ партій, командированныхъ Министерствомъ

Путей Сообщенія для изслѣдованія рѣкъ, стало возможнымъ опредѣленіе отмѣтокъ реперовъ и нулей графиковъ многихъ постовъ надъ уровнемъ Балтійскаго моря. Къ сожалѣнію, однако, эти числа не обладаютъ всею желательною точностью по причинѣ многихъ разногласій между результатами отдѣльныхъ, еще столь малочисленныхъ въ Россіи нивеллировокъ. Обработка водомѣрныхъ наблюденій до 1884 г. производилась въ Навигаціонно-Описной Комиссіи, съ этихъ же поръ ею завѣдуетъ Техническій Отдѣлъ Департамента Шоссейныхъ и Водяныхъ Сообщеній.

Описныя партіи.

Для надлежащаго опредѣленія необходимыхъ мѣропріятій по улучшенію водныхъ путей распоряженіемъ Навигаціонно-Описной Комиссіи, а затѣмъ Департамента выполнено описаніе рѣкъ и составлены подробные планы главнѣйшихъ рѣкъ и озеръ Имперіи съ производствомъ нивеллировокъ береговъ въ предѣлахъ разлива и промѣровъ глубинъ. Для составленія означенныхъ плановъ были отправлены особыя партіи изъ инженеровъ путей сообщенія и флотскихъ офицеровъ.

Съ 1875 по 1889 годъ составлены подробныя описанія и рекогносцировки водныхъ путей: Ангары, Бѣлой, Бѣломорско-Онежскаго сообщенія, Вислы, Волги, Вологды, Волхова, Вятки, Вятки-Сысолы, Вятско-югской системы, Большой Сѣверной Двины, Западной Двины, Малой Сѣверной Двины, Днѣпра, Днѣстра, Дона, Сѣвернаго Донца, Иртыша, Камы, части Кубани, Лаче-Кубенскаго сообщенія, Маріинской системы, Молого-Мстинскаго сообщенія, Нѣмана, Обь-Енисейскаго сообщенія, Оки, Припяти, Печоры, Свиди, Суры, Сухоны, Тобола, Туры, Чусовой и соединительныхъ водныхъ системъ Днѣпровско-Бугской, Днѣпровско-западно-двинской, Тихвинской, Килійскаго гирла р. Дуная и озеръ Бѣлаго, Ильменскаго и Онежскаго. Планы рѣкъ, снятые навигаціонно-описными партіями, вычерчены въ двухъ масштабахъ—въ маломъ (1 верста въ 0,01 сажени) для цѣлей навигаціонныхъ и въ большомъ (50 саж. въ 0,01 сажени), а для нѣкоторыхъ рѣкъ 100 саж. въ 0,01 саж. для цѣлей техническихъ; на планахъ послѣдняго масштаба кромѣ всѣхъ подробностей съемки, нанесенныхъ на планахъ верстовыхъ, обозначены нивеллировочныя отмѣтки рѣчной долины и глубины ложа рѣки; при чемъ глубины меньшія одной сажени заключены между линіями равныхъ глубинъ (1-я въ 0,33 саж., 2-я въ 0,67 саж. и 3-я въ 1 сажень), а превышающія одну сажень обозначены по направленію промѣрныхъ профилей черезъ каждыя 40 саженъ. Съ цѣлью облегчить отыскиваніе отдѣльныхъ листовъ плановъ большаго масштаба верстовые планы разбиты на планшеты, соотвѣтствующіе детальнымъ, и занумерованы съ ними одинаковыми нумерами. Планы приносятъ значительную пользу — пользуясь ими, на рѣкахъ ставятся предостерегательные знаки, расчищаются стрежни

(фарватеры) отъ камней и карчей; планами очень охотно пользуются и капитаны пароходовъ.

Всѣ перечисленные выше водяные пути не могли быть изслѣдуемы одновременно; описанія второстепенныхъ изъ нихъ начинались только по окончаніи работъ на главнѣйшихъ.

Къ 1889 году навигаціонно-описными партіями произведено подробныхъ изслѣдованій 17.905 погонныхъ верстъ на рѣкахъ и каналахъ и кромѣ того 17.170 квадр. верстъ площадей (на озерахъ и рѣкахъ); рекогносцировочнымъ изслѣдованіемъ приведено въ извѣстность 6.700 верстъ и 22.408 квадр. вер. площадей. Съ описаніемъ путей изданы атласы рѣкъ: Волги отъ Рыбинска до Казани, Оки, Камы, Днѣпра, Малой Двины, отъ Устюга до Котласа и Чусовой на протяженіи 396 верстъ. Кромѣ того изданы свѣдѣнія о состояніи уровня воды на водомѣрныхъ постахъ, на рѣкахъ и озерахъ Европейской Россіи за два пятилѣтія: съ 1875 по 1880 годъ и за время съ 1881 по 1885 годъ. Изданъ опытъ свода нивеллировокъ Россійской Имперіи, состоящій изъ карты высотъ Европейской Россіи, и атласовъ профилей нивеллировокъ, произведенныхъ въ разное время Министерствомъ по изысканіямъ, предпринятымъ въ прежнее время. Исполнены работы по собиранію дополнительныхъ свѣдѣній о нивеллировочной связи линій и напечатаны каталоги высотъ желѣзнодорожныхъ станцій надъ уровнемъ моря. Наконецъ, подъ ближайшимъ руководствомъ Генеральнаго штаба генералъ-маіоръ Тилло издалъ въ 1888 году карту длины и паденія рѣкъ Европейской Россіи въ масштабѣ 10 вер. въ англійскомъ дюймѣ.

Судоходные съѣзды.

Когда значеніе водныхъ путей нашло себѣ справедливую оцѣнку въ глазахъ государства, тогда стало необходимымъ этотъ взглядъ провести и въ общественное сознаніе. Необходимо было указать, что водные пути самые могущественные и дешевые проводники для перевозки грузовъ, что сама природа предназначила ихъ для оживленія отдаленнѣйшихъ угловъ нашего отечества, что они искони служили для удовлетворенія разнообразныхъ нуждъ и потребностей самыхъ отдаленныхъ окраинъ нашей родины и не мало способствовали единству и могуществу Россіи.

Навигаціонно-Описная Комиссія, дѣятельность которой по преимуществу заключалась въ удовлетвореніи настоятельнѣйшихъ нуждъ внутренняго судоходства, не могла, какъ слѣдуетъ, выполнять свое назначеніе по той причинѣ, что объектомъ ея дѣятельности служили внутренніе водные пути, которыхъ въ завѣдываніи Министерства въ предѣлахъ одной Россіи состояло около 50.000 верстъ, а между тѣмъ для правильнаго веденія дѣла недоставало хорошаго знакомства съ самими водными путями какъ въ навигаціонно-техни-

ческомъ, такъ и въ торгово-промышленномъ отношеніяхъ; въ то время не было еще сколько-нибудь систематичнаго изученія внутреннихъ водныхъ путей. Поэтому одновременно съ предпріятіями по воспособленію судоходству и упорядоченію его отправленія приступлено было къ изслѣдованіямъ внутреннихъ водныхъ путей въ означенныхъ отношеніяхъ посредствомъ организаціи особыхъ описныхъ партій. Но нароставшія потребности судоходства въ передвиженіи грузовъ видоизмѣнили вскорѣ задачу изслѣдованія водныхъ путей въ томъ отношеніи, что при производствѣ этихъ работъ явилась необходимость поставить не общую задачу изученія водныхъ путей въ упомянутыхъ отношеніяхъ, а собирать необходимыя данныя для производства по улучшенію внутреннихъ водныхъ путей съ вполнѣ опредѣленною практическою цѣлью, т. е. для улучшенія опредѣленныхъ протяженій этихъ путей или даже для созданія новыхъ водныхъ сообщеній. Для означеннаго дѣла и было рѣшено привлечь къ участію дѣятелей поводнымъ путямъ, учредивъ съѣзды представителей пароходныхъ предпріятій и судоваго промысла.

По всеподданнѣйшему докладу Министра Путей Сообщенія о пользѣ судовладѣльческихъ съѣздовъ въ 27 день апрѣля 1875 г. Высочайше повелѣно: предоставить Министру Путей Сообщенія по примѣру желѣзнодорожныхъ съѣздовъ устраивать изъ представителей пароходныхъ предпріятій и судоваго промысла для ближайшаго опредѣленія, разъясненія потребностей и нуждъ судоходства съѣзды какъ мѣстные по воднымъ путямъ, такъ и центральные на слѣдующихъ пяти главныхъ основаніяхъ. Эти основанія таковы: 1) Каждый съѣздъ долженъ быть созываемъ на основаніи предварительнаго соглашенія Министерствъ Путей Сообщенія и Внутреннихъ Дѣлъ въ наиболѣе удобное для этой цѣли время и въ наиболѣе удобномъ для съѣзда мѣстѣ подъ предсѣдательствомъ Начальника Округа Путей Сообщенія или другаго лица по выбору Министра Путей Сообщенія. 2) На съѣздѣ могутъ участвовать по желанію мѣстные судовладѣльцы, т. е. хозяева паровыхъ и грузовыхъ судовъ, равно шкипера или управляющіе пароходами. 3) Обсужденію съѣзда подлежатъ вопросы, исключительно касающіеся судоходства, а именно: а) о затрудненіяхъ представляющихся на каждой рѣкѣ или системѣ, б) о способахъ и мѣрахъ для устраненія этихъ затрудненій, в) объ участіи, которое судохозяева могутъ оказать Министерству Путей Сообщенія по приведенію въ исполненіе предположенныхъ съѣздомъ мѣръ, г) о конструкціи и способахъ постройки судовъ, д) объ устройствѣ навигаціонныхъ училищъ, е) объ опредѣленіи правилъ для судоправителей и судовой команды (рулевыхъ и машинистовъ), ж) объ удобнѣйшихъ сношеніяхъ для учрежденія прямыхъ сообщеній (безъ участія отправителей) съ желѣзныхъ дорогъ на пароходы и обратно, з) объ устройствѣ

спасательныхъ станцій и т. п. 4) На обязанности предсѣдателей съѣздовъ лежитъ наблюденіе, чтобы на съѣздѣ не обсуждались другіе вопросы кромѣ указанныхъ программою, одобренною правительствомъ, причемъ предсѣдателю предоставляется право объявлять съѣздъ закрытымъ, коль скоро не будетъ соблюдено вышеуказанное условіе. 5) Постановленія съѣздовъ имѣютъ лишь совѣщательное значеніе, а тѣ постановленія центральнаго съѣзда, которыя Министерство Путей Сообщенія признаетъ полезнымъ сдѣлать общеобязательными, должны быть представляемы на разсмотрѣніе Комитета Министровъ.

Въ навигацію 1875 года были собраны съѣзды представителей пароходныхъ предпріятій и судоваго промысла по р. Волгѣ—въ гор. Нижнемъ-Новгородѣ, по Маріинской системѣ (отъ Петербурга до Рыбинска)—въ гор. Рыбинскѣ, по Виртембергской системѣ (отъ Бѣлозерска до Архангельска)—въ гор. Великомъ Устюгѣ, по Тихвинской системѣ (отъ села Сясьскихъ Рядковъ до Рыбинска)—въ гор. Тихвинѣ, по Вышневолоцкой системѣ (отъ Новой Ладоги до Твери)—въ гор. Новгородѣ, по р. Окѣ—въ гор. Серпуховѣ, по Березинской системѣ и Западной Двинѣ—въ гор. Ригѣ, по Огинской и Днѣпровско-бугской системамъ въ гор. Пинскѣ, по р. Дону—въ гор. Ростовѣ и по р. Днѣпру—въ гор. Кіевѣ. Относительно созыва съѣздовъ въ указанныхъ мѣстахъ даны г. Управляющимъ Министерствомъ Внутреннихъ Дѣлъ соотвѣтственныя предложенія начальникамъ надлежащихъ губерній. Въ 1878 г. Министръ Путей Сообщенія назначилъ центральный съѣздъ по всѣмъ внутреннимъ путямъ Имперіи. Съѣздъ происходилъ въ С.-Петербургѣ подъ предсѣдательствомъ дѣйств. ст. сов. Н. Х. Чернявскаго, начальника I Округа Путей Сообщенія. Вопросы, предложенные съѣзду касались всѣхъ вообще водныхъ путей Имперіи. По каждому вопросу были составлены доклады назначенными къ тому инженерами и служащими въ Министерствѣ. Центральному съѣзду были представлены слѣдующіе доклады: «Краткій обзоръ водныхъ путей» (П. В. Михайлова), «О страхованіи судовъ и перевозимыхъ на нихъ грузовъ» (Д. Л. Мордовцева), «О мѣрахъ для улучшенія быта служащихъ и судорабочихъ рѣчнаго флота» (Н. Ѳ. Анненскаго), «О свидѣтельствахъ компетентности и о рѣчныхъ школахъ» (Е. В. Березина), «О средствахъ на устройство школъ» (П. П. Чубинскаго), «Объ улучшеніи типовъ судовъ» (А. И. Звягинцева), «О распространеніи паровaго двигателя на водныхъ путяхъ» (его же), «О введеніи минеральнаго топлива на паровыхъ судахъ» (его же), «Пристани и приспособленія для выгрузки и нагрузки» (П. В. Михайлова). Представленные доклады обсуждались въ засѣданіяхъ съѣзда, который продолжался отъ 1 до 7 апрѣля. Хотя опытъ созыва съѣздовъ и выяснилъ ихъ несомнѣнную пользу, но вмѣстѣ съ тѣмъ онъ указалъ на нѣкоторыя несовершенства въ ихъ организаціи. Въ послѣдующее время созваніе съѣздовъ пріостановилось.

Маріинскій Комитетъ.

Проэктъ улучшенія Маріинскаго воднаго пути, составленный Совѣщательнымъ Комитетомъ въ 1872 году, былъ переданъ въ преобразованный Маріинскій Комитетъ, на обязанность котораго, между прочимъ, возложено было Высочайшимъ повелѣніемъ отъ 4 марта 1874 года разсмотрѣніе проэкта съ финансовой точки зрѣнія. Въ 1876 г. было признано необходимымъ, чтобы Маріинскій Комитетъ имѣлъ въ виду не одинъ только вышеуказанный технический проэктъ, но и другой, направленный къ полному и коренному улучшенію Маріинскаго воднаго пути. Для составленія соотвѣтствующаго техническаго проэкта была образована временная Комиссія. Убѣдившись, что различныя части Маріинскаго воднаго пути въ неодинаковой мѣрѣ удовлетворяютъ нуждамъ и торговли, и судоходства и что каналы Сяській, Свирскій и соединительный рр. Вытегры и Ковжи, пересѣкающій водораздѣлъ бассейна Волжскаго и Каспійскаго, представляютъ наибольшія для судоходства затрудненія, Комиссія пришла къ убѣжденію въ необходимости радикальнаго улучшенія этихъ частей Маріинскаго воднаго пути независимо отъ рода улучшенія остальныхъ частей пути. На основаніи этого Комиссія признала необходимымъ прорыть два новые канала и понизить раздѣльный плесъ Маріинскаго воднаго пути настолько, чтобы соединить рр. Вытегру и Ковжу открытымъ каналомъ, вслѣдствіе чего упразднялось бы 8 шлюзовъ, имѣющихъ 11 камеръ.

Въ проэктахъ, составленныхъ Комиссіею, вышеупомянутымъ открытымъ каналамъ приданы такіе размѣры, чтобы не только существующія требованія торговли и судоходства были удовлетворены, но и тѣ, которыхъ можно ожидать въ недалекомъ будущемъ. Для рѣшенія вопросовъ, относящихся къ роду судовъ, сообразно которому должно быть дѣлаемо улучшеніе остальной части пути, а также къ роду самыхъ улучшеній Комиссіею произведены были подробныя изысканія порожистыхъ мѣстъ р. Свири, представляющей наибольшее затрудненіе къ плаванію большемѣрныхъ судовъ и составлены проэкты улучшенія этой части рѣки. Ею же были изучаемы типы судовъ, плавающихъ по Волгѣ и Маріинскому водному пути съ опредѣленіемъ ихъ сопротивленія тяги въ виду очертанія судна, которое удовлетворяло бы условіямъ плаванія по обоимъ воднымъ путямъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ тою же Комиссіей были затребованы отъ техниковъ, судопромышленниковъ и грузоотправителей ихъ мнѣнія относительно стоимости провоза грузовъ въ судахъ различныхъ размѣровъ Маріинскаго воднаго пути и при различныхъ степеняхъ ея улучшенія; были произведены изысканія для улучшенія шлюзованной части Маріинскаго воднаго пути съ цѣлью увеличенія пропускной ея способности и приступлено къ составленію проэкта улучшенія какъ этой части, такъ и свободной и, наконецъ, были составлены проэкты уширенія и углубленія каналовъ Онежскаго и Бѣлоозерскаго. Дѣятельность Комиссіи во второй половинѣ навигаціи

1876 года (по случаю необыкновеннаго мелководья въ Приладожскихъ каналахъ) была сосредоточена также на изученіи и исполненіи мѣропріятій для содѣйствія судоходству. Въ 1880 г., какъ Маріинскій Комитетъ, такъ и временная комиссія были упразднены.

Новые Приладожскіе каналы.

1875 и 1876 года памятны необыкновеннымъ мелководьемъ, которое причинило большіе убытки купечеству распаузкою судовъ и невозможностью своевременно доставить грузы въ Петербургъ; тогда же было повелѣно приступить къ устройству новыхъ Приладожскихъ каналовъ. Къ работамъ было приступлено въ 1878 году. Новые каналы устроены съ озерной стороны старыхъ каналовъ. Нормальная ширина каналовъ между подошвами откосовъ составляетъ 12 саженъ за исключеніемъ уширенныхъ мѣстъ въ устьяхъ каналовъ у рѣкъ Сяси и Волхова, гдѣ каналы расширяются раструбомъ. Дно каналовъ заложено съ такимъ расчетомъ, чтобы по оси глубина была на 0,21 сажени ($1^1/_2$ фут.) болѣе глубины (на нижнемъ королѣ) шлюза Екатерининскаго устья канала Императора Петра I въ Новой Ладогѣ; къ краямъ же дно возвышается на 0,07 саж. равнымъ склономъ къ подошвѣ откосовъ. Подобнымъ основаніемъ дна обезпечивается глубина 1,14 саж. при меженнемъ горизонтѣ и только при самомъ низкомъ горизонтѣ (0,66 саж. на королѣ) глубина составитъ 0,80 саж. или $9^1/_2$ чет. аршина. Откосамъ канала отъ подошвы до горизонта низкихъ водъ придано двойное заложеніе; на дальнѣйшей по высотѣ 0,5 саж. въ предѣлахъ измѣненій уровня водъ обнаруживающихъ разрушительное дѣйствіе на откосы, дано тройное заложеніе съ укрѣпленіемъ ивовыми разсадками; затѣмъ верхняя часть до поверхности земли устроена съ двойнымъ заложеніемъ. Отъ начала откоса съ тройнымъ заложеніемъ до горизонта самыхъ высокихъ водъ выведена обдерновка плашмя, остальная же часть откоса выше этого уровня засѣяна травяными сѣменами. Бичевники возвышены не менѣе 0,5 саж. надъ самымъ высокимъ горизонтомъ. Профилямъ бичевниковъ и кавальеровъ данъ склонъ къ внѣшней сторонѣ отъ канала для устраненія стока воды по откосамъ, что неизбѣжно причиняло бы образованіе рытвинъ и засореніе канала. Производство работъ встрѣтило много затрудненій при выемкѣ тяжелаго грунта. Напоромъ волнъ во время сильныхъ бурь и небывалыхъ возвышеній воды въ Ладожскомъ озерѣ были разрушены всѣ перемычки и затоплены всѣ выемки. Эти неблагопріятныя условія вызвали только усиленіе профилей дамбъ и бичевниковъ.

Въ 1880 г. былъ оконченъ Новый Сяській каналъ, имѣющій длину $9^1/_2$ верстъ. Въ 1882 г. оконченъ Новый Свирскій каналъ длиною $43^3/_4$ вер. Линія Ново-Свирскаго канала проходитъ по Загубскому заливу къ устью рѣки Журавля, идетъ затѣмъ русломъ этой рѣки и входитъ въ рѣку Котиху, раз-

мѣръ и очертанія которой соотвѣтствуютъ условіямъ, требующимся для канала; изъ рѣки Котихи, пройдя одноверстнымъ перекопомъ, каналъ между двумя молами входитъ въ рѣку Свирь въ двухъ верстахъ ниже устья р. Свирицы. Для защиты канала отъ вѣтровъ и волненія русло его по заливу и рѣкамъ ограждено съ обѣихъ сторонъ дамбами, возведенными изъ твердыхъ грунтовъ. Общее протяженіе пути по линіи новыхъ каналовъ составляетъ почти 53 вер. противъ 58 верстъ старыхъ каналовъ.

Новые каналы торжественно были открыты въ 1883 году въ присутствіи Ихъ Величествъ Государя Императора и Государыни Императрицы и получили наименованіе каналовъ Императора Александра III и Императрицы Маріи Ѳеодоровны, существовавшіе же параллельные съ ними каналы повелѣно именовать: каналъ Императора Александра I и каналъ Императрицы Екатерины II.

Новый соединительный Маріинскій каналъ.

Въ періодъ 1882—86 годовъ на водораздѣлѣ рѣкъ Вытегры и Ковжи произведены значительныя работы, которыми устранены неудобства соединительнаго канала, существовавшаго съ 1810 г.

Соединительный каналъ имѣлъ раздѣльный плесъ на высотѣ 59,77 саж. надъ уровнемъ Балтійскаго моря. Раздѣльный плесъ всегда былъ затруднителенъ для тяжелыхъ судовъ при встрѣчныхъ вѣтрахъ. На каналѣ было десять деревянныхъ шлюзовъ. Питаніе раздѣльнаго плеса производилось водою Ковжскаго озера посредствомъ Константиновскаго водопровода, котораго деревянные водопроводные мосты и русла, протяженіемъ 627 саж., требовали ежегодно значительныхъ расходовъ на ихъ исправленіе для предупрежденія безполезнаго расходованія воды чрезъ просачиваніе. Кромѣ фильтраціи чрезъ русла значительное количество доставляемой воды расходовалось на пополненіе болотистой котловины Матко-озера. Каналъ, проведенный въ плывучемъ грунтѣ, постоянно оплывалъ и не могъ быть приведенъ въ надлежащую глубину. Всѣ эти недостатки вызвали устройство новаго соединительнаго канала. Маріинскій соединительный каналъ, длиною 8 верстъ, имѣетъ раздѣльный плесъ на высотѣ 55 верстъ надъ уровнемъ Балтійскаго моря. Почти на всей длинѣ раздѣльнаго плеса каналъ выломанъ въ плитномъ грунтѣ, причемъ выемка имѣетъ глубину до $5^1/_2$ саж. Съ каждой стороны канала имѣется по одному шлюзу ряжевой рубки съ общимъ напоромъ 2,55 саж. Раздѣльный плесъ питается водою Ковжскаго озера непосредственно рѣкою Ковжею, прегражденной дамбой и плотиною. Такое питаніе съ избыткомъ обезпечиваетъ необходимое для судоходства количество воды. Ширина соединительнаго канала по дну 10 саж.; глубина отъ судоходнаго горизонта 1 саж., радіусъ кривыхъ 120 саж. и болѣе. Полотно бичевника (при ширинѣ не менѣе двухъ саж.)

расположено выше горизонта самыхъ высокихъ весеннихъ водъ. Приведенные размѣры русла и бичевниковъ приданы прилегающимъ улучшеннымъ частямъ рѣкъ Ковжи ($6^3/_9$ вер.) и Вытегры ($7^1/_4$ вер.).

Система герцога Александра Виртембергскаго.

Съ самаго устройства системы герцога Виртембергскаго замѣчено было неудовлетворительность питанія водою раздѣльнаго бьефа, такъ какъ входящіе въ этотъ водораздѣлъ озера Вазеринское и Бѣлоусовское, занимая площадь 211.000 кв. саж., не принимаютъ никакихъ притоковъ, а пополняются только атмосферною водою съ очень ничтожнаго бассейна, замкнутаго горами, въ силу чего Вазеринскій каналъ, будучи запертъ между шлюзами №№ VI и VII и наполняясь съ весны снѣговыми водами, вслѣдствіе испареній, расхода воды на пропуски судовъ и фильтраціи черезъ оба шлюза въ половинѣ лѣта обмелѣвалъ и дѣлался доступенъ къ проходу судовъ съ самою незначительною осадкою. Съ теченіемъ времени обмелѣваніе дѣлалось еще болѣе чувствительно отъ засоренія канала сплывомъ откосовъ. Въ 1882—1885 годахъ для обезпеченія раздѣльнаго бьефа произведено достаточнымъ запасомъ воды пониженіе дна и горизонта водораздѣла до уровня съ сосѣдними бьефами съ цѣлью образованія общаго бьефа между шлюзами №№ V и VIII, протяженіемъ 28 вер., въ который вошли озера: Свирское, Бабье, Зауломское, Вазеринское съ Бѣлоусовымъ и Кишемское, площадью 3.510.700 кв. саж. съ прилегающими къ нимъ обширными болотами и бассейномъ, обильнымъ водою. Дно каналовъ, примыкающихъ къ Вазеринскому озеру, углублено на 10 четвертей = 0,83 саж. отъ нормальнаго горизонта Зауломскаго и Свирскаго озеръ, которое соотвѣтствуетъ высотѣ воды 8 ч. = 0,66 с. надъ фахбаумомъ Зауломской плотины. Каналъ по дну имѣетъ шесть саженъ съ полуторными откосами съ закругленіемъ въ сопряженіи линій въ углахъ наименьшимъ радіусомъ въ 60 саж. Благодаря пониженію глубина въ Вазеринскихъ каналахъ достигаетъ не менѣе 9 четвер., что обезпечиваетъ во всю навигацію безпрепятственное плаваніе судовъ съ осадкою до 8 четвертей.

Шлюзованіе р. Москвы.

23-го января 1873 года состоялось Высочайшее утвержденіе устава «товарищество туэрнаго пароходства по рѣкѣ Москвѣ». Это товарищество устроило на свой счетъ и страхъ подпорныя плотины, шлюза и другія гидротехническія сооруженія на рѣкѣ Москвѣ (между столицею и Коломною) на 170 верстъ и открыло туэрное (цѣпное) пароходство на этомъ протяженіи съ 9-го октября 1877 года. Благодаря этимъ работамъ суда получили свободный ходъ съ осадкою въ пять четвертей, тогда какъ до того времени глубина на меляхъ въ меженнюю воду была отъ 3 до 6 вершковъ. Плотины на рѣкѣ Москвѣ построены по системѣ Пуаре со шлюзами длиною 96 саж., при ширинѣ воротъ въ 7 аршинъ. Плотины имѣютъ подпоръ отъ 1,10 до

1,45 саж. Флюдбеты плотинъ на рѣкѣ Москвѣ находятся на 0,19 саж. ниже горизонта меженнихъ водъ. По Высочайшему разрѣшенію 5 ноября 1879 г., товарищество избавлено отъ обязанности содержать цѣпное пароходство, которое неудобно по извилистости рѣки Москвы. Возвышеніе воды въ Москвѣ-рѣкѣ посредствомъ шлюзованія не только значительно облегчило и ускорило движеніе судовъ между столицею и Коломною, но дало возможность отправлять пароходы вверхъ по рѣкѣ на протяженіи 20 верстъ.

Кромѣ системъ Маріинской и герцога Александра Виртембергскаго прочія искусственныя системы не получили капитальныхъ измѣненій, но непрерывно подвергались постепеннымъ улучшеніямъ. По всѣмъ системамъ произведены подробныя изысканія и составлены проэкты коренныхъ улучшеній.

Работы на системахъ Вышневолоцкой, Тихвинской, Огинской, Днѣпровско-Бугской и Августовской.

По Вышневолоцкой системѣ производились постоянныя землечерпательныя работы на меляхъ, образующихся въ шлюзованныхъ частяхъ на р. Тверцѣ.

На Тихвинскомъ пути перестроена значительная часть шлюзовъ. При перестройкѣ новые шлюза устраивались съ камерами длиною 12 саженъ, вмѣсто прежней длины въ 9 саженъ и съ отверстіемъ шириною въ $2^1/_2$ саж. вмѣсто 2 саженъ.

Вслѣдствіе полнаго разстройства сооруженій **на Березинской системѣ** возникало предположеніе объ ея закрытіи. Однако, послѣ подробнаго разсмотрѣнія, такая мысль была оставлена и всѣ сооруженія капитально ремонтировались, начиная съ 1880 года, причемъ многіе существовавшіе полушлюза замѣнены шлюзами.

По Огинской системѣ перестроены гидротехническія сооруженія, въ шлюзахъ понижены нижніе короли и устроены новые подъемные механизмы при шлюзныхъ воротахъ; нѣкоторыя изъ разборчатыхъ плотинъ Пуаре, не удовлетворявшія своему назначенію, перенесены на новыя, болѣе соотвѣтственныя мѣста; произведено выправленіе р. Щары и увеличено Гривденское водохранилище, служащее для питанія р. Щары.

На Днѣпровско-Бугской системѣ поддерживались искусственныя сооруженія и производилось поднятіе бичевниковъ. На рѣкахъ Пинѣ и Муховцѣ устроены прокопы и произведены спрямленія въ наиболѣе крутыхъ и засоренныхъ частяхъ.

На системѣ Августовской, гдѣ сооруженія построены изъ рваннаго камня и кирпича, производился только ежегодный обычный ремонтъ сооруженій. Судоходство было стѣснено недостаткомъ глубины при устьѣ канала въ Нѣманъ, гдѣ рѣка повернула въ сторону и проложила себѣ новое русло. Выправительными работами, произведенными въ 1888 году, доступъ въ устьѣ Августовскаго канала сдѣлался совершенно свободенъ.

Землечерпательный караванъ.

Для улучшенія судоходныхъ условій рѣки Волги увеличенъ землечерпательный караванъ, предпринято устройство гаваней и затоновъ для зимовочныхъ стоянокъ судовъ, чтобы послѣднія не подвергались аваріямъ при ледоходѣ. До 1874 года для расчистки перекатовъ на рѣкѣ Волгѣ имѣлось только четыре черпачныхъ дноуглубительныхъ снарядовъ. Въ 1874 году получили примѣненіе для расчистки отмелей на рѣкѣ Волгѣ всасывающіе снаряды системы Базена.

Французскому морскому инженеру г. Базену пришла счастливая мысль воспользоваться водой, какъ даровой гидравлической силой для добыванія со дна грунта. Въ днищѣ употребляемаго для этой цѣли судна, какъ можно ближе къ килю, дѣлается отверстіе отъ 9 до 12 дюймъ въ діаметрѣ; въ отверстіе это вставляется труба, которая верхнимъ своимъ концомъ соединяется съ центробѣжной помпой, устанавливаемой въ днищѣ судна, а нижнимъ должна касаться дна углубляемой мѣстности. Столбъ воды, заключающійся между ватеръ-линіей судна и центромъ отверстія въ днищѣ, представляетъ собою то гидравлическое давленіе, благодаря которому грунтъ вмѣстѣ съ водою автоматически поднимается въ днище судна, а оттуда черезъ помпу, приводимую въ движеніе посредствомъ маленькой паровой машины, выбрасывается на нѣкоторую высоту надъ палубой. Эта высота можетъ достигать 4-хъ саженей. Процентное содержаніе чистаго грунта въ выбрасываемой смѣси бываетъ различно (отъ 20% до 80%) и находится въ зависимости отъ плотности грунта: чѣмъ грунтъ плотнѣе, тѣмъ оно менѣе, и наоборотъ. Изъ всѣхъ грунтовъ самые выгодные для работы гравій, песокъ и илъ. Аппараты Базена представляютъ передъ землечерпательными машинами весьма много преимуществъ; изъ нихъ главныя: 1) сравнительно большая дешевизна Базеновскаго аппарата; 2) сравнительно чрезвычайная простота устройства; 3) быстрота, съ которой Базеновскій аппаратъ можетъ быть построенъ и собранъ; 4) легкость управленія аппаратомъ; 5) возможность, доставляемая Базеновскимъ аппаратомъ работать на всякой глубинѣ *); 6) аппараты Базена могутъ работать при такой качкѣ, при которой всякая другая землечерпательная машина должна быть остановлена; 7) аппараты Базена не портятся отъ встрѣчи на днѣ углубляемой мѣстности съ большими твердыми тѣлами.

Для испытанія новаго способа выемки грунта разрѣшено было въ 1874 г. Министерствомъ товариществу «Гидротехникъ» произвести дноуглубительныя работы на нѣкоторыхъ отмеляхъ рѣки Волги. Товарищество построило два

*) По теоріи Базеновскій аппаратъ долженъ хорошо дѣйствовать при глубинѣ отъ 6 до 700 фут.

деревянныхъ корпуса для всасывающихъ снарядовъ, выписало изъ-за границы локомобили, центробѣжныя помпы и другія принадлежности аппаратовъ и приступило къ опытнымъ работамъ, которыя не дали удовлетворительныхъ результатовъ; въ силу этого такая система удаленія наносныхъ песковъ на рѣкѣ Волгѣ не была принята. Въ 1882 году Правленіе Казанскаго округа предложило произвести углубленіе нѣкоторыхъ затоновъ рѣки Волги, гдѣ при изслѣдованіи оказался чистый наносный песокъ посредствомъ Базеновскихъ аппаратовъ, о чемъ и представило соображенія Министерству. Представленіе округа было уважено и къ 1883 году были изготовлены два аппарата. Деревянные корпуса для нихъ были построены по проэкту инженера Боярскаго въ гор. Балахнѣ, а локомобили, центробѣжные насосы и трубы были выписаны изъ Франціи. Снаряды эти были собраны въ Нижнемъ-Новгородѣ и обошлись каждый по 21.932 руб. Работоспособность Базеновскаго аппарата при работахъ на рѣкѣ Волгѣ опредѣлилась какъ наибольшая въ 3 куб. саж., въ среднемъ же 1,75 куб. саж.

Сибирская пристань.

Вслѣдствіе постояннаго размыва берега при сліяніи Волги съ Окою, называемаго Сибирскою пристанью въ 1879 году возбужденъ вопросъ объ укрѣпленіи означеннаго берега. Въ томъ же году Нижегородское ярмарочное купечество ходатайствовало какъ объ укрѣпленіи берега, грозящаго обваломъ, такъ и объ устройствѣ гавани въ Мещерскомъ озерѣ. Ходатайство было уважено, причемъ въ программу изысканій введено требованіе связать предстоящія работы съ общимъ выправленіемъ Волги и при проэктированіи гавани имѣть въ виду возможность расширенія таковой, сообразно съ возрастающими потребностями судоходства. Въ 1880 г. былъ изготовленъ техническій проэктъ, по которому предполагалось построить продольныя дамбы для выправленія теченія рѣки Волги и укрѣпить берегъ Сибирской пристани на протяженіи 4-хъ верстъ 236 саж. При этомъ ширина русла Волги выше устья рѣки Оки проэктировалась въ 200 саж., а ниже ея въ 250 саж. Кромѣ того было составлено три проэкта устройства гавани. Вслѣдствіе финансовыхъ затрудненій устройство гавани было отклонено, а на укрѣпленіе берега Сибирской пристани въ 1880 году отпущено 500.000 р. Работы рѣшено отдать по конкурсу.

Полный проэктъ, заключавшій 24 варіанта, на составленіе котораго вмѣстѣ съ изысканіями израсходовано 21.056 рублей 34 коп., былъ представленъ въ іюлѣ 1881 года. Изъ означенныхъ варіантовъ по разсмотрѣніи ихъ въ Министерствѣ предпочтеніе было отдано направленію стрежня, ближайшему къ Сибирской пристани, ибо оно представляетъ удобства для нагрузки и выгрузки судовъ. Работы были сданы съ подряда въ сентябрѣ

1881 года. Необходимость ограничиться имѣвшеюся въ распоряженіи суммою (483.943 рублей 66 коп.) и измѣненія, происшедшія въ очертаніи берега вслѣдствіе размыва его по окончаніи изысканій, вынудили Министерство сдѣлать въ утвержденномъ проэктѣ нѣкоторыя отступленія. Комиссія, образованная въ ноябрѣ 1881 года при Министерствѣ (въ составѣ представителей различныхъ Министерствъ, Нижегородскаго ярмарочнаго купечества, мѣстнаго биржеваго комитета и мѣстнаго городскаго общества), которой было поручено разсмотрѣніе составленнаго проэкта относительно выправительныхъ работъ на рѣкѣ Волгѣ въ предѣлахъ Сибирской пристани и укрѣпленія берега этой послѣдней, принявъ во вниманіе потребности судоходства, выясненныя присутствовавшими пароходовладѣльцами, признала между прочимъ необходимымъ окончить главныя надводныя работы 1-го апрѣля 1882 года, несмотря на неизбѣжныя значительныя осадки и другія неудобства при производствѣ насыпи зимою. Съ 1-го апрѣля по 1 октября должны были, по мнѣнію Комиссіи, оставаться къ производству только пополненіе осадковъ и разныя додѣлки, причальныя приспособленія, планировка, мощеніе и т. п.

Берегъ укрѣпленъ по рѣкѣ Волгѣ на протяженіи 419,65 саж., а по рѣкѣ Окѣ на протяженіи 17,35 саж., всего 437 саженъ. Вся стоимость какъ зимнихъ, такъ и лѣтнихъ работъ, оконченныхъ въ концѣ сентября 1882 года, составила 483.107 рублей $1^1/_4$ коп. Работы были приняты въ казну по освидѣтельствованіи ихъ Комиссіею. Для стоянки судовъ съ хлѣбными грузами произведены работы по устройству Молитовской гавани, а въ 1886 году рѣшенъ вопросъ о необходимости устройства гавани въ Сормовскомъ затонѣ для судовъ, перевозящихъ нефть и мазутъ. Кромѣ того произведены работы по устройству подходовъ къ гор. Саратову и приступлено къ опытнымъ работамъ для кореннаго улучшенія Ширмокшанскаго переката, который на участкѣ рѣки Волги между Нижнимъ-Новгородомъ и Рыбинскомъ представляетъ наибольшее препятствіе судоходству. Такимъ образомъ хотя и незначительными частями на Волгѣ произведены существенныя выправленія рѣки.

Работы на Камѣ и на Дону.

На рѣкѣ Камѣ выправительными работами улучшены перекаты Першинскій и Костоватый, которые представляли наиболѣе затруднительныя мѣста для судоходства въ меженнія воды. На рѣкахъ Окѣ и Донѣ производилось углубленіе хода на меляхъ и перекатахъ, на которыхъ глубина воды въ межень доходитъ до 12 вершковъ. Съ 1883 года для улучшенія перекатовъ на обѣихъ названныхъ рѣкахъ (преимущественно на Дону) принята система выправленія русла рѣки постоянными продольными и поперечными полузапрудами, возводимыми изъ кулей, наполненныхъ землею; верхній рядъ кулей, для предупрежденія вымыва изъ нихъ песку, заполнялся щебнемъ или

мелкимъ камнемъ. Высота ихъ превышаетъ меженній горизонтъ воды на 1 футъ. Работы эти, произведенныя въ назначенныхъ предѣлахъ, хотя и весьма скромныхъ, дали довольно благопріятные результаты.

Обь-Енисейскій водный путь.

Въ 1883 году послѣ столѣтняго проэктированія предпринято соединеніе бассейновъ Енисея и Оби. Соединеніе исполнилось по направленію, которое было указано въ 1875 году развѣдочной партіей купца Фунтусова.

Фунтусовъ предлагалъ соединить Обь и Енисей слѣдующими рѣками: р. Кетью, которая у села Колпашева впадаетъ въ рѣку Обь, въ Кеть впадаетъ рѣка Озерная, въ рѣку Озерную рѣка Язевая, которая вытекаетъ изъ озера Большаго, затѣмъ идетъ рѣка Малый Касъ, впадающая въ Большой Касъ, послѣдній вливается въ рѣку Енисей. Прокопавши семиверстный каналъ между озеромъ Большимъ и рѣкой Малый Касъ, получается соединеніе бассейновъ Оби и Енисея. На основаніи нивеллировки и подробныхъ изысканій оказалось, что озеро Большое составляетъ раздѣльный плесъ и возвышается надъ рѣкою Озерною на 9 саж., надъ рѣкою Енисеемъ на 25 саж. Кромѣ постройки соединительнаго канала и шлюзованія входящихъ въ систему рѣкъ предположено произвести улучшеніе рѣки Ангары, которая служитъ продолженіемъ Обь-Енисейскаго пути, потому что Ангара впадаетъ въ тотъ же Енисей, въ который впадаетъ съ противоположной стороны и рѣка Большой Касъ. Крайними пунктами пути нужно поэтому считать съ одной стороны Иркутскъ, находящійся на Ангарѣ при выходѣ ея изъ озера Байкала, и Тюмень, которая находится на линіи Томскъ-Колпашево-Тюмень (на линіи же Томскъ-Тюмень двигаются пароходы по рѣкамъ: Турѣ, на которой стоитъ Тюмень, далѣе по рѣкѣ Тоболу, по Иртышу, по Оби и по Томи до Томска). Съ устройствомъ соединительнаго канала получается водное сообщеніе отъ Тюмени до Иркутска (длиною до 5.000 верстъ).

Въ 1883 г. начались работы съ расчистокъ рѣкъ, входящихъ въ систему. Первоначально Обь-Енисейскій путь былъ проэктированъ для движенія большемѣрныхъ судовъ длиною 20 саженъ шириною 3,3 саженъ съ осадкою 7 четвертей. Суда такого размѣра могли поднимать до 18.000 пудовъ груза. Для прохода такихъ судовъ устроены шлюза, замыкающіе соединительный каналъ. Позже для сокращенія расходовъ на устройство пути рѣшено систему приспособить для движенія маломѣрныхъ судовъ, имѣющихъ длину 10 саж., ширину до 3 саж., съ осадкою до пяти четвертей. Суда такого типа могутъ поднимать до 5.000 пудовъ. При уменьшеніи размѣровъ судовъ уменьшилось количество земляныхъ работъ, число сооруженій, размѣры ихъ. (Прежняя длина шлюзовъ въ 20 саж. замѣнена длиною въ 14 саж.). Всѣхъ шлюзовъ на системѣ 12.

Работы въ тайгѣ, отстоящей отъ населенныхъ пунктовъ (Томска и Ени-

сейска) въ разстояніи 800 верстъ, исполнены громадныхъ трудностей. Приходилось заботиться объ устройствѣ зимнихъ дорогъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ лишь черезъ десятки верстъ стоятъ одна или двѣ остяцкія юрты, приходилось заботиться и объ устройствѣ помѣщеній и доставленіи провіанта для 1.000 человѣкъ рабочихъ. На мѣстѣ работъ нужно было выдѣлывать черенки для лопатъ, выжигать уголь, гнать смолу, плести канаты и проч. Успѣху работъ много также препятствовала и сама болотистая мѣстность, наполненная лѣтомъ миріадами мошекъ и комаровъ.

Непосредственнымъ продолженіемъ Обь-Енисейскаго воднаго пути служитъ рѣка Ангара. Рѣка Ангара отъ Иркутска до села Братскій острогъ вполнѣ судоходна, такъ что на этомъ протяженіи (около 600 верстъ) совершаются пароходные рейсы; на остальной же части ея до впаденія въ Енисей существуетъ весною только сплавное судоходство, такъ какъ пороги, залегающіе въ нѣсколькихъ мѣстахъ ниже Братскаго острога, препятствуютъ правильному въ обѣ стороны движенію. Общее протяженіе Ангары отъ Иркутска до Енисея равно 1.705 верстъ (при чемъ порожистая часть составляетъ около 1.105 верстъ). По представленію Министерства Путей Сообщенія и Высочайше утвержденному 17 августа 1885 года положенію Комитета Министровъ почетному гражданину А. М. Сибирякову предоставлена пятилѣтняя привиллегія на буксирное пароходство въ порожистой части рѣки Ангары. Предприниматель обязанъ устроить въ двухъ-лѣтній срокъ буксирное и туэрное пароходство для перевозки грузовъ, пассажировъ и почты по крайней мѣрѣ двумя пароходами, по 120 силъ каждый, съ соотвѣтственнымъ количествомъ баржей.

Относительно самой рѣки Сибиряковъ обязывается: 1) содержать фарватеръ въ исправности, обозначать камни, отмели и вообще затруднительныя и опасныя для хода судовъ мѣста указательными знаками; 2) ежегодно употреблять по 10.000 рублей на расчистку и улучшеніе фарватера рѣки Ангары и 3) устроить удобныя пристани для нагрузки и выгрузки товаровъ въ мѣстахъ, указанныхъ мѣстнымъ начальствомъ. Такое водное сообщеніе (при расчисткѣ рѣки Ангары) могло бы замѣнить дорого стоющую гужевую перевозку на протяженіи 1.500 верстъ (отъ Иркутска до Томска). Отъ Томска же начинаются правильные пароходные рейсы порѣкамъ Томи, Оби, Иртышу, Тоболу и Турѣ до города Тюмени, который въ 1886 году соединенъ желѣзнодорожнымъ путемъ съ гор. Пермью, находящимся на Волжскомъ бассейнѣ.

Во время постройки желѣзной дороги отъ гор. Екатеринбурга до гор. Тюмени явился вопросъ о дальнѣйшемъ продолженіи ея до Артамоновки на Тоболѣ или улучшеніи состоянія рр. Туры и Тобола между Тюменью и Артамоновкою. Вслѣдствіе этого въ 1884 году произведены были изслѣдованія

этихъ рѣкъ на протяженіи 244 верстъ отъ гор. Тюмени до села Улева (на рѣкѣ Тоболѣ) и составленъ проэктъ кореннаго улучшенія помянутыхъ рѣкъ.

По ходатайству Степнаго Генералъ-Губернатора въ 1882 и 1883 гг. были произведены изысканія на рѣкѣ Иртышѣ между поселками Известковымъ и Грачевскимъ, а въ 1885 году подробныя рекогносцировочныя изслѣдованія между Черноярскою пристанью и гор. Семипалатинскомъ (на протяженіи 480 вер.). Приблизительныя исчисленія, произведенныя на основаніи этихъ изысканій и рекогносцировокъ, показали, что для приведенія Иртыша въ судоходное состояніе (для плаванія судовъ съ осадкою до 6 четвертей) необходима сумма до 2.296.000 рублей. Въ виду столь значительнаго расхода на Иртышѣ примѣнялись однѣ лишь временныя мѣры, подобныя тѣмъ, которыя въ такихъ же обстоятельствахъ примѣняются и на рѣкахъ Европейской Россіи.

Изысканія по р. Аму-Дарьѣ.

Утвердившись прочно въ средней Азіи въ 70-хъ годахъ XIX столѣтія, Россія стала твердою ногою въ Закаспійскихъ степяхъ и получила возможность систематически и безопасно изслѣдовать старое русло Аму-Дарьи.

Въ 1878 году сильное половодье произвело прорывъ Аму-Дарьи въ Сарыкамышскую котловину. Вскорѣ послѣ полученія объ этомъ извѣстія подъ предсѣдательствомъ Министра Путей Сообщенія была образована комиссія *), выработавшая какъ главныя основанія для рѣшенія аму-дарьинскаго вопроса, такъ и программу предстоящихъ изысканій. 22 мая 1879 г. по Высочайшему повелѣнію снаряжена была экспедиція для изслѣдованія стараго русла Аму-Дарьи между Аральскимъ и Каспійскимъ морями, каковая экспедиція вслѣдъ затѣмъ и отправилась на Аму-Дарью, не взирая на тревожное состояніе кочеваго населенія этого отдаленнаго края. Главною задачею экспедиціи было изслѣдовать способы къ возстановленію прежняго теченія Аму-Дарьи въ Каспійское море, произвести гидротехническія работы и выбрать наиудобнѣйшій рукавъ дельты для регулированія. Экспедиціи сверхъ того было поручено изысканіе мѣръ къ огражденію мѣстности отъ ежегодныхъ разливовъ, причиняющихъ какъ въ низовой части самой Аму-Дарьи, такъ и въ ея дельтѣ громадныя опустошенія. Къ выполненію возложенныхъ на нее задачъ экспедиція приступила въ сентябрѣ мѣсяцѣ 1879 г. и закончила свои работы къ іюлю 1880 года; ей удалось выяснить, что средній рукавъ дельты, Ишанъ, (протяженіе его отъ выхода изъ р. Аму-Дарьи до Аральскаго моря 163 вер.) по естественному своему положенію и обилію воды наиболѣе удобенъ къ выправленію; вмѣстѣ съ тѣмъ на обра-

*) Изъ представителей различныхъ Министерствъ и ученыхъ учрежденій.

щеніе его въ пароходный путь требуется сравнительно съ другими рукавами дельты наименьшихъ расходовъ (по предварительнымъ разсчетамъ и смѣтнымъ исчисленіямъ выправленіе средняго рукава дельты требуетъ всего до 500 тыс. руб.). Гидрометрическія работы на Аму-Дарьѣ показали, что съ выправленіемъ дельты и съ уничтоженіемъ непроизводительной траты воды въ разливахъ получается въ среднемъ около 80 куб. саж. драгоцѣнной воды, которую можно ежесекундно выдѣлить изъ р. Аму-Дарьи по направленію къ Каспійскому морю, не нарушая экономическаго благосостоянія Аму-Дарьинскаго и Хивинскаго оазисовъ и не не препятствуя пароходному сообщенію въ дельтѣ Аму-Дарьи до Аральскаго моря. Предварительныя рекогносцировки Хивинскихъ и Закаспійскихъ земель съ цѣлью изученія мѣстности производились подъ наблюденіемъ Саракамышскаго отряда осенью 1880 года. Но такъ какъ мѣстность, подлежащая изслѣдованію, безводна на протяженіи около 225 вер., а колодцы были засыпаны, то и первою мѣрою экспедиціи было обезпечить себя водою, почему совмѣстно съ производствомъ рекогносцировки и съемки на протяженіи этихъ 225 вер. расчищались старые и устраивались новые питательные колодцы. По разработкѣ собранныхъ экспедиціею данныхъ оказалось, что для пропуска части водъ Аму-Дарьи возможно воспользоваться руслами ея: Куня-Дарьею, Доуданомъ и Узбоемъ, такъ какъ выходъ стараго русла изъ Аму-Дарьи возвышается надъ мѣстомъ впаденія этого русла въ Балханскій заливъ Каспійскаго моря (при наибольшемъ протяженіи въ 1.074 версты) до 57,5 саж., представляя такимъ образомъ средній уклонъ до 0,06 саж. на версту, т. е. таковой же, какой имѣетъ и самая Аму-Дарья. Это приводитъ къ убѣжденію, что Аму-Дарья включаетъ въ себѣ столько воды, что отвлеченіе части ея въ Каспійское море избавитъ отъ затопленія низовья рѣки и увеличитъ вмѣстѣ съ тѣмъ площадь земли, годной для обработки. Самый же пропускъ Аму-Дарьи по старому руслу въ Каспійское море, по предположенію экспедиціи, можетъ быть произведенъ двумя способами: 1) при посредствѣ затопленія Сарыкамышской котловины или 2) при помощи обхода этой котловины искусственнымъ каналомъ.

На соединеніе Аму-Дарьи съ Каспійскимъ моремъ воднымъ путемъ посредствомъ заполненія Сарыкамышской котловины потребуется, по разсчету экспедиціи, расходъ до 15 милл. руб., и работы могутъ быть исполнены отъ 15 до 17 лѣтъ, при устройствѣ же обхода этой котловины потребуется расходовъ около 27 милл. руб., но зато работы могутъ быть выполнены въ 10 лѣтъ. Общее протяженіе этихъ направленій въ предѣлахъ между р. Аму-Дарьею и Балханскимъ заливомъ Каспійскаго моря составляетъ отъ 1.068 до 1.074 верстъ. Итакъ несомнѣнно одно только, что, *если когда либо осу-*

ществится устройство проэктируемаго воднаго пути изъ Средней Азіи въ Каспійское море, то въ виду незначительнаго разстоянія, отдѣляющаго этотъ районъ Аму-Дарьи отъ района р. Инда, по этому новому пути направится большая часть многомиллионной индо-европейской торговли, а самый путь получитъ громадное международное значеніе, связавъ 300 милліонное населеніе Индіи съ такимъ же населеніемъ Европы.

Глава XII.

1874 — 1889.

С.-Петербургскій Морской каналъ. Нарва. Ревель. Виндава. Либава. Рига. Одесса. Севастополь. Николаевъ. Керчь-Еникальскій проливъ. Маріуполь. Таганрогъ. Новороссійскъ. Батумъ. Бахтемировское русло рѣки Волги. Петровскъ.

С.-Петербургскій Морской каналъ.

Проэктъ кондицій на сдачу работъ и проэктъ положенія о временномъ управленіи по устройству С.-Петербургскаго канала, внесенные графомъ А. П. Бобринскимъ въ Комитетъ Министровъ Высочайше утверждены согласно положенію Комитета Министровъ 13 іюня 1874 г. 10 августа 1874 г. было образовано Временное Управленіе по устройству С.-Петербургскаго морскаго канала. Производство работъ было сдано съ Высочайшаго соизволенія дѣйств. стат. сов. Путилову съ товарищами (по контракту 26 октября 1874 г.) на основаніи приложенной къ контракту разцѣночной вѣдомости. Начало работъ чрезвычайно замедлилось вслѣдствіе поврежденія землечерпательныхъ машинъ и снарядовъ во время доставки ихъ изъ Англіи въ 1875 г. и вслѣдствіе продолжительной сборки ихъ въ Петербургѣ (въ 1876 г.), а также и вслѣдствіе утраты многихъ частей въ пути. Только въ октябрѣ 1876 г. можно было приступить къ испытанію машинъ и пріему ихъ въ казну. Такимъ образомъ лишь на третій годъ по заключеніи контракта (въ 1877 году) можно было приступить къ правильнымъ работамъ. Между тѣмъ срокъ окончанія работъ по контракту, заключенному въ 1874 г., былъ опредѣленъ на октябрь 1880 г. Потребовалось измѣнить контрактъ относительно сроковъ и нѣкоторыхъ другихъ условій; новый контрактъ былъ заключенъ 19 апрѣля 1878 г. съ тѣмъ же Путиловымъ, Эдвиномъ-Кларкомъ, Вилліамсомъ-Пончардъ и К°, принявшими на себя продолженіе и окончаніе работъ, начатыхъ прежде этимъ же товариществомъ. Окончаніе всѣхъ работъ опредѣлено къ 1 іюля 1883 г. Плата за работы назначена задѣльная, какъ и прежде, по расцѣночной вѣдомости. 10 января 1877 г. великобританскіе подданные Кларкъ и Пончардъ передали всѣ права свои по контракту инженерамъ путей сообщенія ст. сов. Борейшѣ и коллежскому ассессору Максимовичу.

Съ 1878 г. производство работъ двинулось успѣшно. Ближайшее изученіе дѣла указало пользу нѣкотораго измѣненія въ направленіи морскаго канала. Это измѣненіе было обсуждено въ Высочайше назначенномъ 30 марта 1879 г. особомъ совѣщаніи, котораго заключеніе, принятое большинствомъ голосовъ, состояло въ слѣдующемъ: 1) устроить С.-Петербургскій морской каналъ съ двумя развѣтвленіями— однимъ сѣвернымъ къ Невѣ и къ таможеннымъ складамъ Гутуевскаго острова и другимъ южнымъ къ деревнѣ Емельяновкѣ; 2) при выходѣ сѣвернаго развѣтвленія въ Неву устроить входную гавань, расположивъ на южномъ берегу этой гавани таможенные склады для предметовъ привозной торговли; причемъ устройство гавани и складовъ предоставить усмотрѣнію Министра Финансовъ; 3) вдоль южнаго развѣтвленія канала расположить бассейны и склады для товаровъ отпускныхъ, предоставивъ устройство ихъ частной промышленности съ необходимымъ огражденіемъ отъ всякой монополіи и 4) корабельную пристань, указанную въ уставѣ общества Путиловской желѣзной дороги по сѣверной сторонѣ канала, расположить по лѣвой сторонѣ южной вѣтви морскаго канала. Заключеніе это по Высочайшему повелѣнію было внесено въ Комитетъ Министровъ и въ силу Высочайше утвержденнаго (16 мая 1879 г.) положенія Комитета работы по устройству С.-Петербургскаго морскаго канала начали производить по указанному новому направленію.

При этомъ направленіи длина морскаго канала опредѣлилась въ 25 вер. 210 саж.; длина южной вѣтви къ пристанямъ отпускной торговли въ 3 вер. 220 саж. Ближайшую къ Кронштадту часть канала (на протяженіи 16 вер. 25 саж.) предположено оставить безъ надводнаго боковаго огражденія, какъ бы русло, выкопанное въ днѣ залива, шириною по дну 50 саж. На остальномъ протяженіи каналъ огражденъ надводными земляными дамбами, надлежаще укрѣпленными. Ширина огражденной части канала назначена по дну 40 саж., кромѣ лишь того участка, который проходитъ межъ острововъ, и гдѣ ширина по дну опредѣлена въ 30 саж. Глубина канала и южной вѣтви на всемъ протяженіи опредѣлена въ 20 фут. Всѣ работы предположено исполнить къ концу 1883 года. Весь расходъ на устройство канала съ вѣтвью и съ расходами по надзору управленію исчисленъ въ $9^1/_2$ милл. руб.

Временнымъ Управленіемъ по устройству С.-Петербургскаго морскаго канала въ началѣ 1880 г. былъ составленъ проэктъ коммерческаго порта для привозныхъ товаровъ на части Гутуевскаго острова, пріобрѣтенной въ казну; проэктъ разсмотрѣнъ и утвержденъ въ Комитетѣ Министровъ 21 мая 1880 года. На устройство этого порта былъ заключенъ (23 октября 1880 г.) контрактъ съ контрагентами С.-Петербургскаго морскаго канала, и тотчасъ же приступлено къ исполненію предварительныхъ работъ: устройству перемычекъ, установкѣ

водоотливныхъ станцій, разборкѣ существовавшихъ на Гутуевскомъ и Канонерскомъ островахъ построекъ и т. п. По проэкту предположено устроить въ Гутуевскомъ коммерческомъ портѣ бассейны для стоянки судовъ (общею площадью въ 45.000 кв. саж.), примыкающіе къ морскому каналу у выхода его въ рѣку Неву; стоянки должны быть отдѣлены отъ Невы и смежныхъ съ нею протоковъ достаточно широкими дамбами для помѣщенія на нихъ товарныхъ складовъ, пакгаузовъ и проложенія желѣзнодорожныхъ путей. Берега бассейновъ предположено отдѣлать каменными набережными (на протяженіи 755 пог. саж.), достаточными для выгрузки на нихъ сжемѣсячно до $2^1/_2$ мил. пудовъ товаровъ, подлежащихъ таможенному досмотру. Вѣтвь Путиловской желѣзной дороги, подходящая къ самымъ пакгаузамъ, представляетъ возможность безъ излишней перегрузки отправлять товары прямо изъ порта въ мѣста назначенія внутрь Россіи. Стоимость устройства Гутуевскаго привознаго порта съ поставкою подвижныхъ крановъ и укладкою рельсовыхъ путей для передвиженія ихъ вдоль набережныхъ опредѣлена по разцѣночной вѣдомости въ $2^1/_2$ мил.; установленный контрактомъ срокъ окончанія всѣхъ работъ по устройству С.-Петербургскаго морскаго канала опредѣленъ началомъ навигаціи 1884 г.

Для довершенія исполненія предначертаній Петра Великаго слѣдуетъ дать нашему барочному судоходству, доставляющему къ С.-Петербургу произведенія внутреннихъ областей Россіи, возможность непосредственной передачи грузовъ на морскія суда или въ портовые склады. Эта цѣль достигнется предположеннымъ устройствомъ барочнаго хода къ сооружаемому С.-Петербургскому порту не по Невѣ, гдѣ движеніе барокъ затрудняется мостами, и не чрезъ устья Невы, гдѣ бываетъ опасная для барокъ зыбь, но по каналу, спеціально для нихъ устроенному. Въ этихъ видахъ по Высочайше утвержденному 1 іюня 1874 г. протоколу особаго совѣщанія было предоставлено Министру Путей Сообщенія произвести подробныя изысканія для устройства обводнаго барочнаго канала, дабы по изготовленіи проэкта и по соглашеніи съ Министромъ Финансовъ этому предположенію былъ данъ немедленный ходъ установленнымъ порядкомъ. Предварительныя изысканія произведены отъ Министерства Путей Сообщенія еще въ 1875 г., причемъ каналъ предположено начать отъ Невы (близъ Шлиссельбургской заставы) и кончить на взморьѣ (близъ дер. Емельяновки) при концѣ южнаго развѣтвленія морскаго канала, гдѣ впослѣдствіи предполагается устроить барочные и корабельные бассейны и склады для товаровъ отпускной торговли. Сооруженіемъ обводнаго канала достигнется вполнѣ удобная, безопасная и безперегрузочная доставка къ морскимъ судамъ или къ портовымъ складамъ массы грузовъ, привозимыхъ барками къ С.-Петербургу для отправки за границу. Исполненіе этой важной работы, имѣющей довершить устройство

С.-Петербургскаго порта, было пріостановлено для временнаго облегченія расходовъ казны.

При устройствѣ морскаго канала и Гутуевскаго коммерческаго порта на протяженіи первыхъ трехъ верстъ предстояло прорывать каналъ отъ устья рѣки Невы выше бара, заграждающаго ея главный корабельный фарватеръ, въ юго-западномъ направленіи сквозь Канонерскій островъ и отмели, прилегающія къ нему. При такихъ условіяхъ работы по выемкѣ грунта на этомъ участкѣ канала, равно какъ и въ бассейнахъ Гутуевскаго острова, примыкающихъ къ каналу въ началѣ означеннаго участка, рѣшено было произвести за перемычками съ водоотливомъ; на дальнѣйшемъ же протяженіи, гдѣ направленіе канала проходитъ уже по болѣе глубокимъ мѣстамъ, выемку грунта было назначено производить машиннымъ землечерпаніемъ, равно какъ и по южной вѣтви канала вдоль Екатерингофскаго фарватера. Какъ уже было упомянуто выше, къ правильнымъ работамъ было приступлено только въ 1877 г., такъ какъ навигацію 1876 г. пришлось употребить лишь на сборку прибывшихъ изъ-за границы машинъ и пробныя работы. Выемка грунта была начата по южной вѣтви канала, которая до 16 мая 1879 г. представляла собою магистральное направленіе канала, проэктированнаго первоначально съ выходомъ въ рѣку Неву по Екатерингофскому протоку.

Мелководіе Екатерингофскаго фарватера представляло весьма значительныя затрудненія для работъ. Глубина на барѣ этого фарватера не превышала 4 футовъ, а потому шаланды съ вычерпаннымъ грунтомъ, назначавшимся для отвозки въ море, приходилось проводить черезъ баръ на буксирѣ пароваго барказа и по переходѣ уже бара передавать большимъ буксирнымъ пароходамъ для дальнѣйшаго слѣдованія. Хотя къ работамъ по прорытію сквознаго хода черезъ баръ и было приступлено съ обѣихъ сторонъ его, тѣмъ не менѣе за невозможностью широко развернуть фронтъ работъ общее количество выемки, произведенной за навигацію 1877 года, не превысило 23.000 куб. саж. Въ 1878 году въ теченіе навигаціи было уже вынуто до 53.000 куб. саж. грунта, а въ слѣдующую навигацію 1879 года годичное количество выемки возросло до 79.000 куб. саж.; въ 1880 году оно составляло 161.000 куб. саж., а въ послѣдующіе годы еще болѣе.

Одновременно съ выемкой грунта изъ канала, въ 1878 году было приступлено къ сооруженію дамбъ, куда насыпался добываемый изъ канала грунтъ По конструкціи своей дамбы, насыпаемыя изъ грунта добытаго въ выемкѣ за перемычками, существенно отличались отъ дамбъ, возводимыхъ въ морской части канала. Въ первомъ случаѣ оказалось возможнымъ, укрѣпивъ подошвы наружнаго откоса одною дощатою шпунтовою линіею, спиливаемою до

ординара, ограничиться вымащиваніемъ откосовъ наружныхъ мостовою изъ булыжнаго камня. Мостовая устроена мѣстами въ два ряда въ клѣткахъ между плетнями, а мѣстами въ одинъ рядъ, но съ подсыпкою щебня; мѣстами укрѣпленіе откосовъ ограничивается простою дерновкою плашмя. Во всѣхъ случаяхъ внутренній откосъ дамбъ, обращенный къ каналу, вымащивался мостовою на слоѣ щебня, которая на глубинѣ 0,71 саж. подъ ординаромъ упиралась въ продольный брусъ, положенный въ видѣ насадки на сваяхъ, забитыхъ въ откосъ. Между тѣмъ для сооруженія дамбъ въ морской части канала для насыпки ихъ было необходимо предварительно устраивать прочныя подводныя огражденія на мелкихъ мѣстахъ изъ двухъ линій погружаемой фашинной кладки, заваленной камнемъ, а на болѣе глубокихъ изъ двухъ линій ряжей (бревенчатыхъ срубовъ), заполненныхъ камнемъ. Какъ ряжи, такъ и фашинная кладка служили лишь подводными огражденіями дамбъ, при чемъ земляное ядро каждой дамбы насыпалось между двумя линіями подобныхъ огражденій и по мѣрѣ его возвышенія надъ ординаромъ отдѣлывалось фашинною кладкою, мощеніемъ и отсыпями изъ булыжнаго камня.

Весьма большія затрудненія представляли работы по возвышенію земляной насыпи дамбы на первые два, три фута надъ ординаромъ вслѣдствіе того, что при частыхъ западныхъ вѣтрахъ поднявшеюся водою заливало и размывало насыпанный грунтъ. По этой причинѣ въ 1879 году послѣ сильной бури, свирѣпствовавшей 24 августа, когда горизонтъ воды поднялся до $7^1/_2$ футовъ надъ ординаромъ и работы по насыпкѣ возводившейся въ то время дамбы между Канонерскимъ островомъ и портовыми воротами оказались значительно поврежденными, было рѣшено до насыпки надводной части дамбъ возводить на ряжахъ бревенчатые брустверы, заполняемые камнемъ и назначенные для временной защиты свѣже-насыпанной земли отъ прибоя и размыва волненіемъ. Впослѣдствіи бруствера разобраны и откосы дамбъ укрѣплены мостовою изъ булыжнаго камня на слоѣ щебня, причемъ толщина слоя щебня для наружнаго откоса, обращеннаго къ морю, принята большая, нежели для внутренняго откоса, который обращенъ къ спокойнымъ водамъ канала; камень, получаемый при разборкѣ брустверовъ, назначено отваливать на нижнюю часть мощенаго откоса въ видѣ призмъ въ предупрежденіе поврежденій мостовыхъ отъ льда и волненія.

Для производства выемки въ морской части канала были употреблены сильныя землечерпательныя машины, снабженныя для отвозки вынутаго грунта цѣлой флотиліей шаландъ и пароходовъ; въ той же части канала, гдѣ работы производились за перемычками, грунтъ вынимался въ-ручную и отвозился въ насыпи дамбъ на тачкахъ.

Для насыпки дамбъ грунтомъ, добытымъ изъ канала машиннымъ земле-

черпаніемъ, употреблялись частью деревянные паромы съ грузовыми ящиками на палубѣ, главнымъ же образомъ для этой цѣли служили особые грязеотводные аппараты, придѣланные къ нѣсколькимъ землечерпательнымъ машинамъ. Аппараты эти состояли изъ вертикальнаго желѣзнаго цилиндра, въ нижней части котораго помѣщенъ родъ заводскаго вентилятора. Грунтъ, вычерпанный машиной, по лотку скользитъ въ цилиндръ, куда пускается сильная струя воды особымъ центробѣжнымъ насосомъ и въ нижней части цилиндра перемѣшивается съ водою, образуя жидкую массу. Вентиляторъ гонитъ эту жидкую массу до самыхъ дамбъ по деревяннымъ плавающимъ на водѣ трубамъ, связаннымъ кожанными рукавами. Въ дамбахъ грязная жидкость сливается въ пространство между огражденіями и отстаивается, причемъ частицы грунта осаживаются и образуютъ земляное ядро дамбъ, а отстоявшаяся отъ мути вода отводится въ море особыми лотками. Для насыпки нижнихъ слоевъ дамбъ и отвозки излишняго грунта въ сторону употреблялись желѣзныя и деревянныя шаланды съ створчатымъ дномъ, опоражнивающіяся сами собой при раскрытіи створокъ дна въ назначенныхъ для свалки грунта мѣстахъ. Передвиженіе шаландъ производилось буксировкою ихъ по двѣ и по три заразъ буксирными пароходами; но такъ какъ буксировка нѣсколькихъ шаландъ заразъ представляла при волненіи значительныя затрудненія, то для работъ въ морской неогражденной части канала были пріобрѣтены особыя паровыя шаланды большихъ размѣровъ, снабженныя сильною машиною и винтовымъ двигателемъ.

Большая часть машинъ, работавшихъ въ каналѣ вынимала грунтъ со дна моря помощью черпаковъ, размѣщенныхъ въ плоскости вертикальной на безконечной цѣпи, какъ это обыкновенно принято на всѣхъ европейскихъ машинахъ; три машины, изъ числа работавшихъ въ каналѣ, имѣли совершенно особую конструкцію. Машины эти принадлежали американской компаніи Морисъ и Кумингсъ, состоявшею въ работѣ по углубленію канала въ качествѣ субъ-контракторовъ отъ контрагентовъ. Въ землечерпательныхъ машинахъ этой компаніи грунтъ вынимался со дна моря помощью особаго храпа, то есть тяжелыхъ желѣзныхъ щипцовъ, которые спускаются на дно моря въ раскрытомъ видѣ и отъ собственной тяжести при паденіи врѣзываются въ грунтъ; затѣмъ при обратномъ вытягиваніи закрываются сами собою, захвативъ со дна нѣкоторое количество грунта, смотря по его твердости. Вынутый грунтъ выбрасывается въ стоящія рядомъ съ машиной шаланды и отвозится въ таковыхъ къ мѣстамъ выгрузки.

При устройствѣ Гутуевскаго порта, какъ уже выше сказано, бассейны рылись въ-ручную съ водоотливомъ за перемычками, причемъ вынутый грунтъ отвозился въ насыпи на тачкахъ, на лошадяхъ и на балластныхъ платформахъ помощью паровозовъ. Для производства выемки за перемычками

какъ по морскому каналу, такъ и въ бассейнахъ Гутуевскаго порта примѣненъ особаго рода механизмъ: паровой сухопутный землекопъ, представляющій собою часть землечерпательной машины съ безконечною цѣпью черпаковъ, поставленную на колесную платформу, движущуюся по рельсамъ. Машина эта, вынимая грунтъ, нагружаетъ имъ рядомъ стоящій поѣздъ изъ желѣзнодорожныхъ платформъ и затѣмъ нагруженные поѣзда отвозятся паровозомъ въ указанныя мѣста для ссыпки грунта. По незначительной производительной силѣ паровой землекопъ служилъ лишь дополнительнымъ пособіемъ при выемкѣ грунта (преимущественно для выкопки глубокихъ рвовъ, не вполнѣ еще осушенныхъ отъ воды); самая же выемка бассейновъ порта и той части русла канала, которая вынималась за перемычками, производилась въ-ручную.

Набережныя въ бассейнахъ порта устроены на ряжахъ, заполненныхъ булыжнымъ камнемъ съ возведеніемъ на ряжахъ каменной кладки, начиная отъ глубины 5 футовъ (0,71 саж.) ниже ординара до высоты 12 футовъ (1,71 саж.) надъ ординаромъ. Къ работамъ по устройству бассейновъ порта было приступлено зимою 1881 года, при чемъ раннею весною были окончены всѣ перемычки и установлены водоотливные снаряды; затѣмъ изъ-за перемычекъ была отлита вода и съ 15 іюня начата выемка грунта на осушенной мѣстности.

Работы удостоились 12 ноября 1883 года посѣщенія Государемъ Императоромъ и Государынею Императрицею вмѣстѣ съ Государемъ Наслѣдникомъ Цесаревичемъ и Великимъ Княземъ Георгіемъ Александровичемъ. Поѣздъ, составленный изъ трехъ платформъ, на которомъ помѣщались Ихъ Величества и Ихъ Высочества, спустившись на дно канала по рабочимъ путямъ, уложеннымъ по внутреннему откосу восточной дамбы, прошелъ по дну канала на протяженіи около одной версты къ сѣверной оконечности канала. Здѣсь Ихъ Величества и Ихъ Высочества вышли изъ поѣзда и, поднявшись на поверхность рѣчной дамбы канала, прошли пѣшкомъ до перемычки, отдѣлявшей русло канала отъ русла Невы, а оттуда до оси канала. Спустившись снова на дно канала, находящееся на глубинѣ 22 футовъ отъ уровня воды въ Невской губѣ, Ихъ Величества и Ихъ Высочества прошли отсюда пѣшкомъ около 200 саженъ по дну портоваго бассейна. Такъ какъ оставшееся количество выемки предполагалось окончить землечерпательными машинами, то въ день посѣщенія канала Ихъ Величествами и Ихъ Высочествами было рѣшено приступить къ напуску воды въ огражденную перемычками островскую часть канала и въ примыкающіе къ этой части бассейны привознаго канала. Государыня Императрица Собственноручно съ помощью шелковаго шнура, прикрѣпленнаго къ клапану сифонной трубы, проложенной черезъ

перемычку изволила открыть нижнее отверстіе этой трубы, черезъ которую хлынула первая струя воды въ огражденную часть канала.

Работы по устройству морскаго канала, привозной гавани и пристани желѣзной дороги у южной вѣтви канала окончились въ 1884 году, а 15 мая 1885 года, въ присутствіи Ихъ Императорскихъ Величествъ Государя Императора Александра III и Государыни Императрицы Маріи Ѳеодоровны и другихъ Августѣйшихъ членовъ Императорскаго Семейства, министровъ, дипломатическаго корпуса и многихъ высокопоставленныхъ лицъ, при громадномъ стеченіи народа, послѣдовало торжественное освященіе, а затѣмъ и открытіе С.-Петербургскаго морскаго канала съ привознымъ при немъ портомъ.

Сооруженіе С.-Петербургскаго морскаго канала способствовало обращенію рѣчнаго Петербургскаго порта въ морской, содѣйствовало и непосредственному сближенію желѣзныхъ дорогъ, оканчивающихся въ С.-Петербургѣ и внутреннихъ водныхъ путей; вагонъ и рѣчная баржа стали рядомъ съ морскимъ кораблемъ, не нуждаясь для передачи грузовъ въ посредствѣ каботажныхъ судовъ.

Въ оконченномъ видѣ размѣры морскаго канала таковы: длина канала 26½ вер. отъ Кронштадта до р. Невы, длина вѣтви его къ Емельяновкѣ $3^1/_2$ вер., а углубленнаго стержня въ самой р. Невѣ $1^1/_2$ вер. Глубина канала на всемъ его протяженіи отъ Кронштадта до Петербурга 22 фута отъ ординара, а по вѣтви къ Емельяновкѣ 20 и 16 футовъ. Ширина канала по дну въ части, огражденной дамбами, на первыхъ 4 верстахъ отъ р. Невы 30 саж., на слѣдующихъ 4,8 верстахъ—40 саж. и на остальныхъ до Кронштадта 17,7 верстахъ въ части, неогражденной дамбами, 50 саж. Стоимость сооруженія морскаго канала 10.265.400 р., привозной гавани 2.618.580 р. и всего 12.883.980 руб.

Послѣ окончанія постройки канала и привозной при немъ гавани по петербургскому коммерческому порту произведены еще слѣдующія работы: а) углублены мѣста при выгрузкѣ коммерческихъ судовъ въ предѣлахъ города и подходы къ этимъ мѣстамъ для доставленія возможно большему числу судовъ, прошедшихъ черезъ каналъ, грузиться у существующихъ уже набережныхъ и складовъ; (на работы эти употреблено 219.124 р.); б) произведены дноуглубительныя работы на маломъ Кронштадтскомъ рейдѣ для расчистки банокъ до глубины 24 футъ отъ ординара, а равно углубленъ и проходъ къ лѣснымъ воротамъ Кронштадтской гавани. Работа эта произведена по заявленію Морскаго Министерства для безпрепятственнаго движенія и входа въ каналъ большемѣрныхъ морскихъ судовъ; (работа эта, начатая въ 1885 г., окончена въ 1886 г.; стоимость ея опредѣлилась въ 67.278 руб.); в) произведено углубленіе русла Невы отъ невскаго выхода

морскаго канала до Балтійскаго завода до глубины 22 футовъ отъ ординара (при ширинѣ углубленнаго фарватера до 40 саж. по дну) для облегченія прохода большихъ морскихъ судовъ изъ морскаго канала по направленію къ Николаевскому мосту; (стоимость 54.995 руб.).

Въ 1886 г. приступлено къ производству работъ мѣстнаго уширенія морскаго канала въ части его развѣтвленія, противъ отпускной гавани новаго порта. Уширеніе это предпринято съ Высочайшаго соизволенія для облегченія перехода большемѣрныхъ военныхъ судовъ изъ главнаго рукава канала въ его сѣверную вѣтвь и обратно. Для устройства этого уширенія предстояло вынуть 13.713 куб. саж. грунта; грунтъ этотъ въ море не вывозился, а передавался помощью грязеотводнаго прибора за особо устроенное ряжевое огражденіе, коего устроено 830 пог. саж. Работа эта окончена въ теченіе навигаціи одного года; стоимость ея 159.431 руб. Для возможности движенія и въ ночное время входы въ каналъ съ 1886 г. освѣщаются.

Нарва. Углубленіе стрежня на барѣ рѣки Нарвы производилось до 1876 г. нарвскимъ торговымъ домомъ «Зиновьевъ и К°», которому Министерство Финансовъ выдавало пособіе въ размѣрѣ 2.000 руб. въ годъ. Съ 1877 г., когда работы эти прекратились за недостаткомъ средствъ и ветхостью землечерпательной машины, стрежень значительно обмелѣлъ и едва достигалъ въ 1876 г. 7 фут., вслѣдствіе чего перегрузка судовъ на открытомъ рейдѣ была сопряжена не только съ значительными расходами, но и съ опасностью для судовъ. Въ 1879 г. сдѣланы были изысканія съ цѣлью составить проэктъ капитальнаго улучшенія порта; изысканія эти показали, что улучшеніе порта можетъ быть достигнуто, если удастся прорыть каналъ въ барѣ и оградить его дамбами; стоимость этой работы обойдется не менѣе 500.000 рублей. Исчисленная сумма не отпущена; впрочемъ, г. Нарвѣ оказано пособіе въ размѣрѣ 50.000 руб. на пріобрѣтеніе новой землечерпательной машины, работа же по углубленію порта и ремонтъ машины производились на средства города. Для покрытія этихъ послѣднихъ расходовъ въ Нарвскомъ портѣ учрежденъ сборъ съ приходящихъ судовъ въ размѣрѣ 30 коп. съ ласта (Высочайшее соизволеніе на сборъ послѣдовало 25 іюля 1880 г.). Независимо отъ этого (по ходатайству главнаго правленія общества спасанія на водахъ) Высочайше разрѣшено въ 1881 г. назначить Нарвскому городскому управленію единоменно изъ Государственнаго Казначейства 5.000 руб. для изготовленія и установки на Нарвскомъ рейдѣ бакеновъ на мервыхъ якоряхъ и цѣпей; при помощи этихъ бакеновъ суда, находящіяся на рейдѣ, стоятъ безопасно во время бури.

Ревель.

Въ Ревельскомъ портѣ до 1880 года работы были незначительны и состояли въ землечерпаніи, которое производилось Ревельскимъ магистратомъ на свой счетъ посредствомъ землечерпательной машины, переданной Министерствомъ въ распоряженіе магистрата. Въ 1880 году была произведена магистратомъ работа по уширенію западнаго больверка отъ 3 до 4 саж. (на протяженіи 140 саж.). Работа эта принесла большую пользу, облегчивъ возможность судамъ приставать непосредственно къ набережнымъ и предоставивъ болѣе мѣста для разъѣзда конныхъ подводъ. Принимая во вниманіе, что со времени открытія Балтійской желѣзной дороги вывозъ и привозъ товаровъ по Ревельскому порту возвысился болѣе чѣмъ въ 10 разъ (возросъ съ 3 милл. до 30—32 милл. пуд., общая стоимость оборота до 150 милліоновъ рублей), Министерство Путей Сообщенія не могло не усматривать, что состояніе ревельскихъ полуразрушенныхъ портовыхъ сооруженій требуетъ неотложнаго возстановленія.

Назначена особая комиссія изъ представителей всѣхъ заинтересованныхъ вѣдомствъ, которою былъ разработанъ проэктъ расширенія и улучшенія Ревельскаго порта, одобренный Министромъ Путей Сообщенія въ 1879 г. (стоимость всѣхъ работъ была исчислена проектомъ въ 2.450.278 руб.). Сущность проэкта состояла въ устройствѣ широкихъ моловъ, снабженныхъ каменными набережными; протяженіе ихъ въ сложности равно 974 пог. саж. Ширина моловъ (до 30 саж.) разсчитана такъ, чтобы дозволить продолженіе рельсовыхъ путей для паровознаго движенія и для устройства крановъ и пакгаузовъ непосредственно у мѣста выгрузки и нагрузки товаровъ. Моламъ придано такое направленіе, которое дозволяетъ удобное соединеніе ихъ съ существующими рельсовыми путями. Общая разгрузочная площадь представляла 22.000 кв. саж. Въ виду сокращенія расходовъ признано (въ 1880 г.) необходимымъ ограничить работы по улучшенію Ревельскаго порта устройствомъ только крайняго восточнаго бассейна и разгрузочной площади въ 10.000 кв. саж., всего на сумму около 750.000 руб. сер. (съ распредѣленіемъ этой суммы на 1881 и 1882 года). Съ Высочайшаго разрѣшенія (послѣдовало 26 сентября 1880 года) производство работъ по Ревельскому порту предоставлено по договору Ревельскому Биржевому Комитету съ условіемъ окончить ихъ въ теченіе 1881 и 1882 годовъ.

Работы успѣшно производились въ указанный періодъ подъ надзоромъ особой инспекціи отъ Министерства Путей Сообщенія; къ концу 1882 г. совершенно окончены набережныя проэктированнаго бассейна. При производствѣ работъ обнаружилась необходимость въ дополнительныхъ работахъ да и вообще въ дальнѣйшемъ улучшеніи порта; это особенно ясно стало послѣ бури 9 сентября 1883 г., которою была разрушена вся надводная и отчасти под-

водная часть стараго, совершенно уже ветхаго, сѣвернаго больверка, были повреждены прочіе больверки и вообще въ гавани сдѣланы значительныя поврежденія. Въ 1885 г. закончены работы по устроенію новаго бассейна; глубина его въ 23 фута, длина 138 пог. саж. и ширина 31 саж. На новыя работы въ Ревельскомъ портѣ ассигновано 605.400 рублей и на ассигнованную сумму предположено произвести слѣдующія работы: а) капитально перестроить надводныя и нѣкоторыя подводныя части старыхъ ряжевыхъ больверковъ сѣвернаго, восточнаго и южнаго; б) устроить до 100 пог. саж. каменныхъ набережныхъ на свайномъ основаніи около моста «Викторіи», а вдоль набережныхъ сдѣлать мосты; в) произвести землечерпаніе въ гавани противъ новыхъ набережныхъ и г) пріобрѣсти двѣ землеотвозныхъ шаланды и буксирный пароходъ. Работы закончены въ 1889 году.

Виндава. Работы по Виндавскому порту состояли въ углубленіи бара въ устьѣ р. Виндавы и въ капитальномъ ремонтѣ портовыхъ сооруженій. Углубленіе бара, расположившагося при входѣ въ гавань на разстояніи 35 саженъ отъ оконечности южнаго мола, производилось городомъ посредствомъ землечерпанія на сумму въ 77.000 руб., отпущенную (въ 1875 году) изъ Государственнаго Казначейства. Изъ работъ по исправленію портовыхъ сооруженій слѣдуетъ отмѣтить тѣ работы, которыя были вызваны чрезвычайными повреждеміями отъ бурь въ 1874 и 1875 годахъ; на исправленіе этихъ поврежденій испрошенъ былъ особый кредитъ въ 20.941 руб. Ремонтное исправленіе деревянныхъ набережныхъ производилось Ковенскимъ округомъ путей сообщенія изъ суммъ, отпускаемыхъ на ремонтъ Виндавскаго порта (въ размѣрѣ 4.167 руб. въ годъ). Въ 1886 г. начаты изысканія по изслѣдованію Виндавскаго рейда и первыхъ трехъ верстъ по теченію р. Виндавы; на основаніи этихъ изысканій рѣшено было составить общій проэктъ улучшенія Виндавскаго порта.

Либава. Капитальное улучшеніе Либавскаго порта уставомъ общества Либавской желѣзной дороги было возложено на это общество и для этой цѣли назначено $1^1/_2$ милліона рублей. Послѣ различныхъ попытокъ общество обратилось къ Министерству Путей Сообщенія съ ходатайствомъ сложить съ общества обязанности по улучшенію порта и передать въ распоряженіе Министерства капиталъ, назначенный на его устройство. Имѣя въ виду противопоставить Либаву Кенигсбергу, который отвлекаетъ значительную часть русской отпускной торговли, признано было необходимымъ развить значительно Либавскій портъ. Проэктъ былъ подвергнутъ въ 1877 г. разсмотрѣнію особаго совѣщанія (подъ предсѣдательствомъ Министра Путей Сообщенія при участіи

представителей Министерствъ Военнаго, Морскаго и Государственнаго Контроля), причемъ возникло разномысліе о необходимости устройства при портѣ рейда, закрытаго посредствомъ волнолома. Вслѣдствіе этого проэктъ былъ разсмотрѣнъ еще разъ въ Комитетѣ Министровъ при участіи наличныхъ членовъ бывшаго Комитета желѣзныхъ дорогъ и представителей Морскаго и Военнаго Министерствъ, и за симъ, на основаніи Высочайше утвержденнаго 12 ноября 1877 года положенія Комитета Министровъ, постановлено: «оставить открытыми вопросы объ устройствѣ волнолома и о размѣрахъ удлиненія парныхъ моловъ до производства дополнительныхъ изысканій и наблюденій во время работъ по улучшенію порта, уже разрѣшенныхъ, съ тѣмъ, чтобы Министръ Путей Сообщенія вновь представилъ Комитету Министровъ свое заключеніе по этимъ предметамъ, сообразно съ добытыми такимъ путемъ данными». Наконецъ, 28 февраля 1878 года заключенъ договоръ съ обществомъ Либаво-Роменской желѣзной дороги на сооруженіе порта, причемъ стоимость утвержденныхъ работъ опредѣлена въ 2.740.438 руб., а стоимость работъ по устройству волнолома или по удлиненію моловъ опредѣлена въ 2.496.035 р. По проэкту работы заключались въ перестройкѣ деревянной набережной вдоль портоваго канала на каменныя, на протяженіи 1.400 пог. саж. и въ устройствѣ ковша съ 200 пог. саж. набережныхъ.

Государственный Совѣтъ, разсматривая смѣту Министерства Путей Сообщенія на 1883 годъ, по которой испрашивался на начало означенныхъ работъ 1 милліонъ рублей, исключилъ означенный расходъ изъ смѣты и призналъ необходимымъ, чтобы вопросъ о работахъ по Либавскому порту былъ подвергнутъ новому всестороннему обсужденію Министерства Путей Сообщенія при участіи мѣстныхъ представителей торговли и промышленности. Смѣшанная комиссія, образованная вслѣдствіе этого, изучивъ во всей подробности состояніе Либавскаго порта и его потребности, составила соображенія о работахъ, необходимыхъ для приведенія его въ соотвѣтствующее положеніе, исчислила стоимость ихъ въ 5.282.500 руб. съ распредѣленіемъ отпуска этой суммы на 5 лѣтъ.

По Высочайше утвержденному (25 февраля 1885 г.) мнѣнію Государственнаго Совѣта на новыя работы въ Либавскомъ портѣ назначено 5 милл. руб. Проэктъ, относящійся къ рѣшенію одного изъ сложнѣйшихъ вопросовъ строительнаго дѣла, окончательно выработанъ въ техническомъ отдѣлѣ Совѣта Министерства и утвержденъ Министромъ 2 іюля 1886 г. Работы производились правленіемъ общества Либаво-Роменской желѣзной дороги, которому онѣ сданы съ подряда по контракту, при чемъ отсюда было исключено лишь производство землечерпанія на барѣ, такъ какъ расчистка бара въ Либавскомъ портѣ производилась Биржевымъ Комитетомъ, въ распоряженіе котораго и была для этой цѣли передана казенная землечерпательная машина.

Рига. Несмотря на работы, произведенныя (въ 1869 и 1873 годахъ) въ Рижскомъ портѣ, оставалось еще много затрудненій для судоходства на Западной Двинѣ (въ предѣлахъ Рижскаго порта).

Главнѣйшими изъ нихъ были: узкій и извилистый стрежень съ крупными поворотами и малая глубина у набережныхъ при недостаточной площади. Въ 1874 г. составленъ и утвержденъ проэктъ для исправленія означенныхъ недостатковъ рѣки. По этому проэкту (въ дополненіе къ работамъ, произведеннымъ въ 1869—1873 гг.) полагалось: а) стѣснить русло рѣки выправительными сооруженіями до основной профили, при которой силою теченія должна была поддерживаться окончательная глубина на стрежнѣ выше желѣзнодорожнаго моста отъ 8—9 футъ, а ниже моста (на протяженіи 15 вер.) 18 фут.; б) укрѣпить подверженные размыву берега и заградить всѣ побочные рукава рѣки; в) спрямить и расширить землечерпаніемъ стрежень, и г) увеличить протяженіе и площадь набережныхъ. На производство этихъ работъ по Высочайшему повелѣнію отъ 30 января 1875 года отпущено изъ Государственнаго Казначейства 1.993.631 руб.

Проектированныя работы исполнены съ 1875 по 1884 годъ, причемъ построено 8.743 пог. саж. продольныхъ дамбъ и полузапрудъ, заготовлена землечерпательная машина съ 10 деревянными шаландами и вынуто землечерпаніемъ со дна рѣки болѣе 60.000 куб. саж. Исполненіе работъ распредѣлено было по годамъ и съ Высочайшаго разрѣшенія было сдано Рижскому Биржевому Комитету подъ надзоромъ инспекціи отъ Министерства Путей Сообщенія. На особыя средства изъ мостоваго сбора подъ надзоромъ той же инспекціи (въ 1885 году) окончена постройка западнаго мола длиною въ 405 саж.

Во время работъ явилась необходимость измѣнить первоначальный проэктъ, вслѣдствіе чего выправить рѣку не удалось, но истощился ассигнованный кредитъ. Въ 1883 году былъ составленъ проэктъ дальнѣйшаго улучшенія рѣки, согласно коему кромѣ новыхъ выправительныхъ сооруженій (главнымъ образомъ въ нижней части рѣки) надлежало окончить и сооруженія, возведенныя прежде. Этотъ окончательный проэктъ былъ утвержденъ Министромъ 25 февраля 1885 года, а по Высочайше утвержденному мнѣнію Государственнаго Совѣта назначено 1.430.000 руб. на продолженіе работъ по улучшенію Западной Двины. Къ осени 1889 года были произведены уже многія работы: вымощены булыжнымъ камнемъ гребни фашинныхъ сооруженій, построенныхъ въ 1875—1884 гг., на площади въ 715.063 кв. саж. (на общемъ протяженіи въ 40.000,5 пог. саж.); построены 3 фашинныя продольныя дамбы, протяженіемъ 2.301,5 саж., 10 фашинныхъ поперечныхъ въ сложности 1.159 саж. и 2 свайныя дамбы общимъ протяже-

ніемъ въ 938 саж.; построены 3 донныя полузапруды общимъ протяженіемъ въ 103 саж. и укрѣплено между ними дно рѣки фашинными тюфяками и плитнымъ камнемъ; наконецъ, построены 2 береговыхъ укрѣпленія общимъ протяженіемъ 331 саж. и одинъ деревянный бульверкъ длиною въ 500 саж.; кромѣ того, вынуто землечерпаніемъ 31.727 куб. саж. и заготовлены 12-ти сильный баркасъ, 10 деревянныхъ шаландъ и желѣзный понтонъ. На всѣ эти работы израсходовано въ теченіе пяти лѣтъ (съ 1885 по 1889 годъ включительно) 1.319.467 руб. 41 коп., что вмѣстѣ съ суммой въ 129.026 руб. 94 коп., затраченной одновременно на содержаніе управленія работъ, изысканій и на производство мелкихъ дополнительныхъ работъ, составило 1.428.494 руб. 35 коп. Такимъ образомъ, результаты работъ выразились въ слѣдующемъ видѣ: 1) окончательно выправленъ 9-ти верстный участокъ рѣки выше города Риги и наименьшая глубина фарватера доведена до 18 футъ; 2) обезпечена 18-ти фут. глубина Рижской гавани; 3) устраненъ перекатъ, стѣснявшій судоходство выше о. Фогель; 4) уничтожена западная отмель, проложено новое глубокое русло и загражденъ старый извилистый фарватеръ при с. Риндинъ; 5) установлена на барѣ 20 фут. глубина, легко поддерживаемая землечерпаніемъ и 6) наконецъ, достигнуто значительное сбереженіе расходовъ по ремонту сооруженій надлежащимъ укрѣпленіемъ ихъ гребней.

Въ Одесскомъ портѣ до 1879 года производилось главнымъ образомъ окончаніе работъ, начатыхъ въ предшествующее время. **Одесса.**

Видное мѣсто занимаетъ окончаніе рейдоваго мола, защищающаго портъ отъ S и SO вѣтровъ. Молъ этотъ, начатый въ 1874 г. и оконченный въ 1879 г., возведенъ на протяженіи 33 саж. и на глубинѣ отъ 36 до 40 футовъ. Въ этотъ же періодъ укрѣплена часть восточной стороны стараго Карантиннаго мола окончены набережныя Новой гавани и выступающаго мола на протяженіи 574 саж. и на глубинѣ 26 футовъ; сооружены набережныя между Военнымъ и Андросовскимъ молами; выложено болѣе 20.000 кв. саж. порта мостовыми изъ тесаннаго гранита и гранитныхъ осколковъ; углублена Новая гавань до 26 футовъ и часть Карантинной гавани отъ 22 до 26 футовъ и, наконецъ произведены разныя улучшенія въ набережныхъ и молахъ, а также положены въ разныхъ мѣстахъ рейда мертвые якоря.

Самое же главное улучшеніе Одесскаго порта должно быть отнесено къ устройству на его рейдѣ волнолома. По первоначальному проекту предполагалось устроить волноломъ незначительной длины и на небольшой глубинѣ для прикрытія только Карантинной и Новой гаваней отъ N и NO вѣтровъ. Къ исполненію этого проекта было приступлено въ то время, когда (въ августѣ

1874 года) Министръ Посьетъ, въ бытность свою въ Одессѣ, счелъ уже полезнымъ измѣнить направленіе волнолома, отдаливъ конецъ его на болѣе приглубную часть рейда и удлинить его какъ съ цѣлью закрытія Практической гавани, такъ и для образованія хорошо защищеннаго рейда. Съ возведеніемъ волнолома (длиною 573 саж.) въ Одесскомъ портѣ образовались совершенно закрытыя и покойныя для стоянки судовъ четыре гавани; изъ нихъ для отпускной торговли предназначена Карантинная гавань съ 1.050 пог. саж. набережныхъ (глубиною отъ 22 до 26 футъ и водною площадью въ 45.044 кв. саж.); для привозной торговли—Новая гавань съ 518 пог. саж. набережныхъ (глубиною 26 футъ и водною площадью 32.310 кв. саж.); для каботажныхъ судовъ — Практическая гавань съ 741 пог. саж. набережныхъ (глубиною отъ 10 до 15 футъ и водною площадью въ 38.772 кв. саж.); четвертая гавань образовывалась между Военнымъ моломъ Практической гавани и моломъ Новой гавани (съ водною площадью въ 29.110 кв. саж.). Сверхъ того, образовался обширный открытый рейдъ съ водною площадью въ 59.141 кв. саж. Всѣ сооруженія возведены изъ каменной кладки и бетонныхъ массивовъ. По подобнымъ же типамъ перестроены всѣ старыя сооруженія.

Въ послѣдующіе годы продолжалось улучшеніе порта. Съ 1886 года начаты слѣдующія работы: постройка каменной Бакалейной набережной на протяженіи 220 пог. саж.; укрѣпленіе восточной стороны стараго Карантиннаго мола на протяженіи 202 пог. саж. и исправленіе рейдоваго мола; спланированіе и замощеніе площади какъ Новой гавани, такъ и выступающаго мола; устройство мостовыхъ и подъѣздныхъ путей къ городской мостовой (всего до 6.300 кв. саж.); приспособленіе восточной стороны Военнаго мола и западной стороны выступающаго мола Новой гавани посредствомъ землечерпанія и т. п. для грузки судовъ; разборка казеннаго эллинга въ Практической гавани и устройство на занимаемомъ имъ мѣстѣ 32,5 пог. саж. набережной; дальнѣйшее углубленіе морскаго дна Карантинной гавани отъ 24 до 26 футъ и Практической до 15 футъ съ выходомъ изъ этой послѣдней каналомъ до 19 футъ; устройство кухни и другихъ необходимыхъ для судовщиковъ зданій. Общая стоимость всѣхъ этихъ работъ составляетъ $1^1/_2$ милл. руб.

Севастополь. За время съ 1873 года по 1882 годъ въ Севастопольскомъ портѣ никакихъ улучшеній распоряженіями Министерства Путей Сообщенія произведено не было. Единственная мѣра, предпринятая правительствомъ, въ интересахъ торговли, состояла въ разграниченіи южной бухты и ея береговъ между военнымъ и торговымъ портами. Особымъ комитетомъ, назначеннымъ для этой цѣли (постановленія комитета удостоились въ 1875 г. Высочай-

шаго одобренія), признано, что развитіе военнаго флота можетъ послѣдовать при самыхъ благопріятныхъ обстоятельствахъ только черезъ значительное число лѣтъ; между тѣмъ лишать торговлю пользованія этими бухтами было бы противно интересамъ возраждающагося города и оканчивающейся у него желѣзной дороги, доходъ которой при томъ гарантировался правительствомъ. Впрочемъ, впослѣдствіи оказалось невозможнымъ совмѣстить оба порта.

Николаевъ.

Торговое значеніе Николаевскаго порта значительно увеличивается съ 1872 года, когда его оборотъ по ввозу и вывозу достигъ $11^1/_2$ милл. руб. Наибольшее развитіе этотъ оборотъ получилъ вслѣдъ за окончаніемъ восточной войны, достигнувъ въ 1879 году 30 милліоновъ рублей. На увеличеніе оборотовъ съ конца семидесятыхъ годовъ весьма чувствительно повліяла постройка желѣзныхъ дорогъ (Харьково-Николаевской и позднѣе Криворогской), значительно увеличившихъ тяготѣніе грузовъ къ Николаевскому порту. Съ другой стороны, самое мѣстоположеніе этого порта (въ вершинѣ залива, далеко вдавшагося въ материкъ) даетъ ему большое значеніе въ торговомъ отношеніи. Когда же возобновилась въ Николаевскомъ адмиралтействѣ постройка большихъ военныхъ судовъ, морское вѣдомство также оказалось заинтересованнымъ въ соотвѣтствующемъ благоустройствѣ какъ порта, такъ и подхода къ нему съ моря т. е. канала въ Очаковскомъ барѣ. Недостатками порта были: мелководіе канала въ Днѣпровско-бугскомъ лиманѣ (Очаковскій баръ), отсутствіе линіи причала для судовъ дальняго плаванія, тѣснота у пристаней, недостатокъ городскихъ спусковъ къ порту, крутизна пересѣченій ихъ съ желѣзною дорогою и отсутствіе прямаго соединенія рельсами Мельничной улицы съ главнымъ путемъ Харьково-Николаевской желѣзной дороги.

Разнообразіе и сложность интересовъ, связанныхъ съ этимъ дѣломъ, значительно замедлили подготовительныя дѣйствія Министерства Путей Сообщенія и осуществленіе его предположеній. Къ этому присоединялась неопредѣленность отношеній, въ которыя было поставлено Министерство Путей Сообщенія, къ дѣлу устройства коммерческихъ портовъ въ связи съ нуждами частныхъ желѣзнодорожныхъ предпріятій. Сношеніями правительственныхъ органовъ и трудами различныхъ комиссій, изучившихъ дѣло какъ на мѣстѣ, такъ и въ Министерствѣ Путей Сообщенія, было выяснено, что въ виду какъ разнообразія и сложности связанныхъ съ устройствомъ порта интересовъ, такъ и невозможности осуществить его ни на средства г. Николаева, ни на самостоятельныя средства общества Харьково-Николаевской желѣзной дороги, необходимо, чтобы это дѣло осуществилось правительствомъ на средства Государственнаго казначейства. Въ виду такого положенія дѣла какъ проэктированіе, такъ и исполненіе портовыхъ устройствъ и работъ поставлены были

въ прямую зависимость отъ открытія соотвѣтствующихъ кредитовъ. Изысканіе же иныхъ источниковъ дохода, на которыхъ можно было бы основать капитальную затрату на улучшеніе порта и на углубленіе Очаковскаго канала, т. е. указаніе такого дохода, который былъ бы доставляемъ торговлею, пользующеюся указанными улучшеніями, также встрѣчало затрудненія.

При недостаткѣ средствъ первоначальныя мѣстныя изслѣдованія не могли дать достаточно положительныхъ и подробныхъ данныхъ для выработки соотвѣтствующаго проэкта. Въ такомъ положеніи находился вопросъ упорядоченія Николаевскаго порта до 1879 года, когда выяснилось, насколько внушительна цифра торговаго оборота на означенномъ портѣ. Это обстоятельство побудило обратить вниманіе не только на устройство набережной въ г. Николаевѣ со всѣми приспособленіями и съ углубленіемъ Днѣпровско-бугскаго лимана, но еще и на улучшеніе условій судоходства по р. Бугу вверхъ до Вознесенья. Подробныя техническія изысканія и изслѣдованія мѣстныхъ условій, произведенныя въ 1881 г., привели въ началѣ 1883 г. къ выработкѣ предположеній для кореннаго улучшенія Николаевскаго порта.

Для устраненія всѣхъ недостатковъ порта предположено: 1) углубить землечерпаніемъ каналъ въ Очаковскомъ барѣ до 20 футовъ при ширинѣ отъ 50 до 55 саж.; 2) устроить вмѣсто существующихъ пристаней (въ среднемъ разстояніи 50 саж. отъ берега) надлежащую пристань длиною въ 550 саж. и засыпать все пространство между берегомъ и набережною, углубивъ впереди пристани до 20 фут., и 3) привести въ исполненіе всѣ прочія торговыя устройства, необходимость которыхъ указана при исчисленіи недостатковъ порта. При предположенномъ устройствѣ пристани, линія причала должна удовлетворять свободной погрузкѣ около $6^1/_2$ милліоновъ пудовъ, а для выгрузки— до 1 милліона пудовъ въ мѣсяцъ, а увеличенная портовая площадь должна быть достаточна для продолженія рельсовыхъ путей вдоль линіи причала и для устройства необходимыхъ приспособленій благоустроеннаго порта. Углубленіе порта передъ стѣнкою пристани и канала въ Очаковскомъ барѣ до 20 фут. признано достаточнымъ только на первое время въ томъ разсчетѣ, что мѣстный жидкій грунтъ дозволитъ протаскивать суда и большаго размѣра.

Землечерпательныя работы по углубленію Очаковскаго бара сданы съ подряда (по контракту 11 января 1885 года) на условіяхъ окончанія работъ къ 1 сентября 1887 года. Стоимость работъ по устройству этого канала составила 993.174 руб. при длинѣ канала около 3.600 саж. Производство проэктированныхъ работъ въ Николаевскомъ портѣ окончено въ 1890 г.

Керчь-Еникальскій проливъ. Керчь-Еникальскій проливъ, соединяющій Черное море съ Азовскимъ, по своему мелководію и извилистому фарватеру, при естественныхъ условіяхъ

былъ недоступенъ для прохода глубоко сидящихъ морскихъ судовъ. Для облегченія судоходства по этому проливу и для уменьшенія значительныхъ затратъ на проводъ судовъ, нагрузку и разгрузку ихъ, а также и на страхованіе ихъ въ 1873, 1874 и 1875 годахъ въ Керчь-Еникальскомъ проливѣ прорытъ каналъ длиною 9 верстъ, глубиною до 18 фут., шириною въ 36 саж. Въ 1880 и 1881 годахъ каналъ этотъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ онъ прорѣзываетъ банки, расширенъ отъ 36 до 40 саженъ и на всемъ протяженіи очищенъ отъ образовавшихся на немъ наносовъ. Въ послѣдующее время приступлено къ улучшенію и расширенію канала.

Маріуполь.

До 1874 года въ Маріупольскомъ портѣ не имѣлось никакихъ искусственныхъ гидротехническихъ сооруженій, почему нагрузка судовъ и выгрузка изъ нихъ производилась самымъ первобытнымъ способомъ: черезъ посредство подвозныхъ лодокъ и такъ называемыхъ дубовъ. Министръ Путей Сообщенія, посѣтивъ въ 1874 году южные порты, тогда же сообщилъ Министру Финансовъ свое мнѣніе о недостаткахъ этихъ портовъ и о мѣрахъ для приведенія ихъ въ состояніе, удовлетворяющее требованіямъ торговли. Такою мѣрою для всѣхъ Азовскихъ портовъ Министръ Путей Сообщенія считалъ скорѣйшее приспособленіе ихъ для каботажныхъ судовъ, способныхъ плавать вдоль береговъ Азовскаго и Чернаго морей.

Въ этихъ видахъ и по отношенію къ Маріупольскому порту полагалось совершенно достаточнымъ устроить каботажную гавань (глубиною въ 12 фут.) въ озерѣ Домахо и соединить ее каналомъ съ открытымъ моремъ на глубинѣ 12 футовъ. За недостаткомъ денежныхъ средствъ, мѣры Министерства Путей Сообщенія по улучшенію этого порта должны были ограничиться тѣмъ, что въ 1877 году Министерствомъ была передана Маріупольскому городскому обществу землечерпательная машина для работъ по углубленію р. Калміуса. Работа эта исполнена въ томъ же году на средства города, причемъ прорытъ каналъ на барѣ длиною 80 саж., шириною отъ 3 до 5 саж., глубиною до 6 фут. Это дало возможность судамъ съ грузомъ отъ 300 до 700 четвертей хлѣба свободно входить на рейдъ. Но существовавшая съ давнихъ поръ въ устьѣ рѣки Калміуса деревянная набережная до того обветшала, что ею невозможно было пользоваться, а устье р. Калміуса и самая рѣка такъ обмелѣли, что по нимъ могли проходить только дубы, и городу Маріуполю грозила опасность совершеннаго прекращенія отпускной торговли. Министръ Путей Сообщенія (въ 1880 г.) разрѣшилъ перестроить Маріупольскую набережную и углубить русло при набережной рѣки Калміуса и ея устье, а также прорыть каналъ въ морѣ до 10 фут. глубины. Работы эти исполнены въ 1880 и 1881 годахъ, но онѣ не привели къ удовлетворительному ре-

зультату, такъ какъ послѣ каждой бури при западныхъ вѣтрахъ образуются новые наносы въ каналѣ путемъ передвиженія песка отмелей.

По ходатайству Министра Путей Сообщенія Высочайше утвержденнымъ 27 ноября 1884 года мнѣніемъ Государственнаго Совѣта разрѣшено устройство Маріупольскаго порта съ назначеніемъ на этотъ предметъ 4.500.000 руб. По выработанному и утвержденному проэкту работы сданы съ подряда съ 1886 года за 3.317.211 руб. 63 коп. съ распредѣленіемъ на 7 лѣтъ. Предполагалось произвести слѣдующія работы: 1) образовать закрытый портъ у Зинцевой балки близъ г. Маріуполя при посредствѣ: а) устройства моловъ (на протяженіи 1.656 пог. саж.), б) устройства 400 пог. саж. каменныхъ набережныхъ и в) углубленія площади между молами до глубины 14 фут. отъ ординара; 2) устроить ковшъ въ рѣкѣ Калміусъ для зимовки землечерпательнаго каравана и каботажныхъ судовъ а также при ковшѣ 112 пог. саж. каменной набережной и мощенаго спуска въ 40 саж. и, наконецъ, 3) устроить отъ города къ порту желѣзную дорогу (длиною 5 вер.), шоссе (длиною 3,66 вер.), мощенный спускъ и каналъ для отведенія Зинцева ручья. Къ работамъ приступлено лѣтомъ 1886 года.

Таганрогъ. Проэктъ, выработанный въ 1874 году и имѣвшій цѣлью устройство въ Таганрогѣ удобнаго каботажнаго порта, не могъ быть приведенъ въ исполненіе за недостаткомъ финансовыхъ средствъ. Между тѣмъ, большія поврежденія оградительныхъ моловъ, происшедшія благодаря сильнымъ бурямъ 1877 г., и непрерывное обмелѣніе гаваней требовали неотложнаго ремонта. Въ 1878 г. былъ возбужденъ вопросъ о пріобрѣтеніи суммъ, потребныхъ для улучшенія портовъ, путемъ займа и посредствомъ капитализаціи суммы средняго годоваго сбора съ привозныхъ и отпускныхъ товаровъ. Эта мѣра осуществилась 15 декабря 1879 года, когда согласно Высочайше утвержденному мнѣнію Государственнаго Совѣта предоставлено городу Таганрогу право взимать съ каждаго пуда $^1/_2$ коп. Такимъ образомъ, явилась возможность получать ежегодно около 70.000 руб.; часть этихъ денегъ впрочемъ должно было удѣлять для устройства городскихъ мостовыхъ. Также проектировано устройство въ Таганрогѣ каботажнаго порта, углубленіе новой гавани и части стараго Петровскаго ковша до $9^1/_2$ фут. и устройство набережныхъ, которыя дозволили бы впослѣдствіи углубить гавань до 12 фут. Общая стоимость предполагаемыхъ улучшеній составляла 850.000 руб. Къ работамъ приступлено въ 1887 г.

Новороссійскъ. Новороссійская бухта, никогда не замерзающая, представляетъ превосходный морской портъ, но для приведенія ея въ состояніе, которое бы удовлетворяло требованіямъ торговаго судоходства, необходимо было въ сѣверо-

восточной части бухты произвести соотвѣтствующія работы. 15 января 1885 года ассигновано 3.590.500 руб. на устройство Новороссійскаго порта. По утвержденіи проэкта работы сданы съ подряда за сумму 2.621.364 руб. 76 коп. съ распредѣленіемъ ихъ на 3 года. На основаніи утвержденнаго проэкта предположено исполнить слѣдующія работы: а) возвести юго-восточный молъ, длиною 400 пог. саж. и при немъ набережныя, протяженіемъ въ 127 пог. саж.; б) устроить береговыхъ набережныхъ 350 пог. саж.; в) устроить береговыхъ укрѣпленій откосовъ 32 пог. саж. и спусковъ для лодокъ 33 пог. саж.; г) устроить мостовыхъ и мощеныхъ дорогъ, длиною 450 пог. саж. и рельсовыхъ путей на протяженіи 1.700 пог. саж.; д) поднять площади между набережными и естественнымъ берегомъ для образованія портовой площади, и е) устроить приспособленія для причала судовъ у набережныхъ.

Батумъ.

Съ присоединеніемъ къ Россіи Батумской области явилась мысль обратить Батумскую бухту въ морской портъ, для чего требовалось прикрыть ее отъ господствующихъ вѣтровъ, развить набережныя и углубить дно. По проэкту на указанныя работы требовалось до 5.265.000 руб. Въ виду столь значительной суммы на первое время признано возможнымъ лишь приступить къ исполненію только той части проэкта, которая клонилась главнымъ образомъ къ облегченію вывоза нефти. 1 мая 1884 года разрѣшено произвести портовыя работы на сумму 3 милліона рублей, въ число которыхъ отпущено по смѣтамъ 1884, 1885 и 1886 гг. 2.500.000 рублей, причемъ признано необходимымъ: а) возвести юго-восточный молъ (длиною 354 пог. саж.) въ той части города, гдѣ расположено укрѣпленіе Сары-Су; б) углубить прилегающую часть гавани до глубины 24 фут.; в) устроить каменную набережную противъ города (на протяженіи около 60 пог. саж.) и временную деревянную нефтяную пристань (на протяженіи 100 пог. саж.) близъ укрѣпленія Сары-Су; г) построить опытную струеотводную дамбу у Бурунъ-табійскаго мыса для отклоненія отъ бухты наносовъ съ моря, и д) отвести ручей Сары-Су. Исполненіе означенныхъ работъ предоставлено обществу Закавказской желѣзной дороги съ тѣмъ, что всѣ работы должны быть окончены въ три года.

Петровскъ.

Петровскій портъ на Каспійскомъ морѣ, построенный въ 1860—1865 гг. и переданный въ 1870 г. въ вѣдѣніе управленія путями сообщенія на Кавказѣ, страдалъ многими недостатками, изъ которыхъ главный состоялъ въ малой глубинѣ и трудности входа. По ходатайству Министра Путей Сообщенія, начиная съ 1875 г., были отпущены необходимыя средства на удлиненіе южнаго мола на 135 саж. Работы окончены въ 1881 г. и временно про-

извели благопріятное дѣйствіе на судоходныя условія порта; однако, въ послѣдующее время пески вновь обогнули южный моллъ и гавань стала мелѣть. Поэтому въ 1885 г. пріобрѣтены землечерпательницы для поддержки надлежащей глубины въ портѣ.

Бахтемировское русло р. Волги.

Съ Высочайшаго разрѣшенія отъ 11 апрѣля 1874 года начались работы въ видѣ опыта по расчисткѣ русла въ Бахтемировскомъ рукавѣ рѣки Волги. Розсыпи Шадинская и Ракушинская посредствомъ землечерпанія доведены были до глубины 6 фут. отъ ординара. Каналъ на розсыпяхъ былъ выбранъ шириною въ 30 саж. Работы эти оказались очень удачными. Такъ какъ грунтъ на розсыпяхъ твердый, то откосы канала, образованнаго землечерпательницами, обваливались мало и скорость теченія въ образованномъ каналѣ оказалась настолько большою, что каналъ засорялся пескомъ очень незначительно. Въ виду всего этого рѣшено было углубить не только Шадинскую и Ракушинскую мели, но также и Зюзинскую на 8 футовую глубину, а ширину канала по дну довести до 60 саж. съ тѣмъ, чтобы дать возможность каботажнымъ паруснымъ судамъ лавировать при большихъ вѣтрахъ и вмѣстѣ съ тѣмъ подниматься вверхъ безъ перегрузки.

Предполагалось окончить эти работы въ 4 года; съ этою цѣлью была заказана сильная землечерпательница, рамы которой возможно было опускать на глубину 8 фут. На землечерпательницу отпущено было 150 тыс. руб. Землечерпательныя работы обошлись до 500 тыс. руб. и по всеобщимъ заявленіямъ принесли существенную судоходству пользу. Работы окончены въ 1882 году (ими завѣдывалъ инженеръ Вальцъ). Въ послѣдующіе годы постоянно производились подчистки въ мѣстахъ, гдѣ откосы каналовъ осыпались, при чемъ на этотъ предметъ отпускалось до 25 тыс. руб. изъ суммъ, назначенныхъ Казанскому Округу на землечерпаніе. Но при этихъ подчисткахъ землечерпаніе производилось не полнымъ черпакомъ, вслѣдствіе чего глубина розсыпей оказывалась недостаточной. Съ 1886 года работы по углубленію розсыпей приказано производить полнымъ черпакомъ съ тѣмъ, чтобы можно было глубину ихъ довести до 9 фут. при ординарѣ.

Глава XIII.

1889—1892.

Маріинская система. Работы на рѣкѣ Волгѣ и на другихъ рѣкахъ. Работы на р. Мургабѣ. Работы въ портахъ Либавскомъ, Новороссійскомъ и Ѳеодосійскомъ. Работы въ прочихъ портахъ. Административныя мѣропріятія. Постоянныя артели рабочихъ. Возобновленіе судоходныхъ съѣздовъ. Измѣненіе статей Устава путей сообщенія о признаніи рѣкъ сплавными и судоходными. Положеніе объ административномъ завѣдываніи торговымъ мореходствомъ и о портовой полиціи въ приморскихъ торговыхъ портахъ Имперіи.

Статсъ-Секретарь А. Я. Гюббенетъ тотчасъ по своемъ вступленіи въ должность Министра Путей Сообщенія призналъ необходимымъ лично ознакомиться на мѣстѣ при участіи спеціалистовъ съ проэктомъ переустройства Маріинской системы, осуществленіе котораго постоянно встрѣчало разныя затрудненія.

Маріинская система.

Проэктъ, составленный инженеромъ Звягинцевымъ, былъ тщательно пересмотрѣнъ въ этотъ проѣздъ Министра съ точки зрѣнія тѣхъ способовъ, которыми можно привести его въ исполненіе, по возможности не затруднивъ и во всякомъ случаѣ не задержавъ судоходства во время работъ. По возвращеніи Министра въ Петербургъ проэктъ былъ переданъ на разсмотрѣніе Техническаго Отдѣла Совѣта Министерства Путей Сообщенія и въ началѣ 1890 года, при согласіи Министра Финансовъ отпустить потребныя суммы, внесенъ въ Государственный Совѣтъ. 17-го апрѣля 1890 года проэктъ удостоился Высочайшаго утвержденія и было ассигновано 13.500.000 рублей на 5 лѣтъ. Къ работамъ приступили немедленно; такимъ образомъ перестройство Маріинской системы (на протяженіи 1.000 верстъ) было обезпечено. Успѣхъ въ исходатайствованіи такого значительнаго кредита на водяныя сообщенія, какимъ является ассигнованіе тринадцати милліоновъ рублей на улучшеніе Маріинской системы, нельзя не признать существеннымъ. По этому поводу биржевое купечество Нижегородское, Рыбинское и Петербургское просило повергнуть къ стопамъ Государя Императора ихъ вѣрноподданническую горячую благодарность за благодѣяніе, имѣющее совершиться для страны.

Улучшеніе средней части р. Волги.

Обезпечивъ въ ближайшемъ будущемъ устройство сѣверной части великаго Каспійско-Балтійскаго воднаго пути переустройствомъ искусственныхъ сооруженій Маріинской системы, рѣшено было озаботиться и объ улучшеніяхъ средней части Волги, которая страдаетъ отъ частыхъ обмелѣній на перекатахъ между гор. Рыбинскомъ и впаденіемъ рѣки Камы въ Волгу. Для этого изъ общихъ ассигнованій Министерству были удѣлены средства на расчистку большаго Ширмокшанскаго переката, лежащаго на 83-й верстѣ выше Нижняго. Особенный интересъ и значеніе представляли также работы, имѣвшія цѣлью побороть обмелѣніе рѣки Волги у Сибирской ярмарочной пристани близъ Нижняго-Новгорода. Ходатайства Нижегородскаго Губернатора въ связи съ жалобами и просьбами представителей какъ судоходства, такъ и биржевого купечества побудили Министерство Путей Сообщенія поставить вопросъ объ устраненіи этого неудобства посредствомъ коренныхъ мѣръ, такъ какъ мѣры частныя, болѣе дешевыя (землечерпаніе, укрѣпленіе береговъ), являясь въ данномъ случаѣ слабыми палліативами, мало помогали дѣлу. Съ этою цѣлью выработанъ былъ проэктъ по выправленію русла Волги на протяженіи шести верстъ вдоль Нижняго (отъ Сормовскаго затона до устья рѣки Оки). По всестороннемъ разсмотрѣніи проэкта въ техническомъ отношеніи и оцѣнкѣ его въ Государственномъ Совѣтѣ послѣдовало Высочайшее утвержденіе проэкта (14-го іюня 1890 года) и ассигновано въ распоряженіе Министерства Путей Сообщенія 17.000.000 рублей. Работы предположено окончить втеченіе 4-хъ лѣтъ и къ выполненію ихъ было приступлено тотчасъ же; вмѣстѣ съ тѣмъ учреждена и особая администрація для завѣдыванія работами.

Въ 1889 году Министръ Путей Сообщенія, находясь въ Нижнемъ-Новгородѣ, обошелъ на пароходѣ всѣ мѣста на рѣкѣ Волгѣ (вблизи Нижняго), служащія препятствіемъ судоходству, и выслушивалъ соображенія лицъ, заинтересованныхъ въ судоходныхъ вопросахъ, относительно тѣхъ недостатковъ судоходства, которые настоятельно требуютъ устраненія. При этомъ была подтверждена необходимость работъ по урегулированію Волги близъ Нижняго, какъ-то: удлиненіе дамбы Сормовскаго затона, устраненіе такъ называемаго «Телячьяго Брода» и необходимость собранія Съѣзда судохозяевъ въ Нижнемъ для подробнаго выясненія потребностей судоходства. Всѣ эти ходатайства были признаны Министромъ вполнѣ заслуживающими вниманія и подлежащими удовлетворенію; для осуществленія ихъ были сдѣланы по возвращеніи Министра въ Петербургъ надлежащія распоряженія. Судоходный Съѣздъ состоялся въ 1891 году подъ предсѣдательствомъ Нижегородскаго Губернатора Баранова и далъ серьезные результаты.

Работы на рѣкахъ: Вислѣ, Днѣпрѣ, Днѣстрѣ, Нѣманѣ и на Дону.

Кромѣ вышеуказанныхъ капитальныхъ работъ произведены и другія значительныя работы. Продолжались работы на рѣкѣ Вислѣ, причемъ къ участію въ нихъ привлеченъ городъ Варшава, ассигновавшій съ своей стороны 389.000 руб. съ тою цѣлью, чтобы казенныя работы служили и нуждамъ города Варшавы по устройству водопровода. На Днѣпрѣ у города Кіева и гор. Екатеринослава производились работы по огражденію береговъ и по устройству зимовочныхъ затоновъ. На Днѣстрѣ продолжались работы по устраненію 20 перекатовъ. На рѣкѣ Нѣманѣ закончены выправительныя работы при устьѣ Августовскаго канала и приступлено близъ Прусской границы къ устройству особой гавани для зимовки русскихъ судовъ.

На Дону съ успѣхомъ дѣйствовалъ особый гирловой комитетъ, причемъ, по недостатку средствъ, Министерство должно было ограничиться въ низовьяхъ рѣки (у гор. Ростова) устройствомъ предохранительныхъ судоходныхъ знаковъ и выемкой карчей и камней. Что же касается до верхняго Дона, то здѣсь при содѣйствіи Министерства была образована Компанія для судоходнаго сообщенія по верхнему Дону. Въ помощь этой частной иниціативѣ Министерствомъ былъ образованъ карче-подъемный караванъ и съ цѣлью болѣе широкаго выясненія всѣхъ особенностей вопроса о плаваніи по верхнему Дону было созвано (въ 1890 году) въ гор. Воронежѣ совѣщаніе изъ представителей Министерства Путей Сообщенія, мѣстной администраціи, представителей Войска Донскаго и мѣстнаго земства. Въ результатѣ этого совѣщанія намѣчено нѣсколько важныхъ принципіальныхъ мѣръ. Чтобы не терять времени, было рѣшено немедленно приступить къ расчисткѣ перекатовъ и выемкѣ карчей. Мѣстное земство выразило готовность взять на себя выполненіе нѣкоторыхъ работъ и отнести въ случаѣ надобности часть расхода на средства земства или на особый дополнительный сборъ съ провозимыхъ грузовъ.

Особыми партіями инженеровъ производились подробныя изслѣдованія по вопросу о значеніи Вышневолоцкой и Тихвинской водяныхъ системъ для опредѣленія тѣхъ условій, которыя могутъ обезпечить будущее существованіе системъ. Изучались условія, какъ лучше всего можно осуществить новую **Днѣпровско-Двинскую систему**, имѣющую чрезвычайно важное значеніе въ экономическомъ отношеніи. Такъ какъ рѣка Волга, отходя отъ города Саратова, сохранила всѣ достоинства и удобства транзитнаго пути, то прежде чѣмъ разрѣшить обширныя работы по повороту ея въ старое русло, произведены были новыя изысканія, которыя могли бы дать надлежащій матеріалъ для точныхъ и безошибочныхъ сужденій объ этомъ трудномъ, спеціальномъ проектѣ, имѣющемъ въ концѣ концовъ преимущественно мѣстный интересъ для города Саратова.

Не останавливаясь въ подробностяхъ на работахъ ремонтныхъ, надлежитъ замѣтить, что въ числѣ ихъ была произведена перестройка шлюзовъ на Тихвинской, Огинской, Днѣпровско-Бугской и Березинской системахъ, по болѣе усовершенствованному типу. Что касается до работъ на рѣкахъ Сибири, то тамъ по преимуществу Министерство Путей Сообщенія занималось изслѣдованіемъ условій судоходства по рѣкѣ Ангарѣ и продолжало постройку Обь-Енисейскаго канала.

Работы на р. Мургабѣ.

Въ 1890 году Министерство Путей Сообщенія приняло участіе въ командированіи одного изъ своихъ чиновъ (инженера Ю. С. Андреева) для производства работъ въ Мургабскомъ Государевомъ имѣніи.

Мургабское Государево имѣніе расположено въ Закаспійской области въ сѣверной части р. Мургаба по правому берегу его нижняго теченія. Оно занимаетъ территорію древняго Мерва. Усадьба имѣнія съ его паркомъ, пашнями, питомникомъ и ирригаціонной сѣтью располагается среди развалинъ древняго города и носитъ названіе Байрамъ-Али, которое собственно принадлежитъ одной изъ разрушенныхъ крѣпостей, окружающихъ усадьбу. Рѣка Мургабъ беретъ начало въ отрогахъ Парапамизскаго хребта. Въ верхнемъ своемъ теченіи Мургабъ, извиваясь среди горныхъ ущелій Афганистана, течетъ въ узкихъ каменныхъ ложбинахъ, поросшихъ лѣсомъ. По нашей территоріи онъ протекаетъ на протяженіи 850 верстъ. Дѣлая массу излучинъ среди вертикальныхъ лесовыхъ береговъ, достигающихъ до 10 саж. высоты, пересѣкая гряды песчаника, на которыхъ онъ образуетъ живописные водопады, Мургабъ въ 30 верстахъ ниже новаго Мерва вступаетъ въ область песковъ и въ нихъ теряется.

Въ древности долина Мургаба славилась своимъ плодородіемъ и богатствомъ. Городъ Мервъ былъ однимъ изъ крупныхъ центровъ древняго міра и цивилизаціи арабовъ. Его благосостояніе было основано на выгодномъ географическомъ положеніи и на плодородіи его почвы, которая издревле воздѣлывалась при помощи искусственнаго орошенія. Для этой цѣли въ 60 верстахъ отъ Байрамъ-Али была устроена каменная плотина, преграждавшая рѣку. Подпорный горизонтъ воды поднимался до уровня высокихъ береговъ; помощью канала вода была проведена къ Мерву и здѣсь мелкою сѣтью арыковъ покрывала его поля. Плотина называлась Султанъ-Бендъ, а каналъ Султанъ-Ябъ, т. е. плотина и каналъ Султана. Строителемъ каменной плотины называютъ мервскаго султана Санджара, знаменитаго завоевателя, жившаго въ XII вѣкѣ. Дальнѣйшая исторія Мерва тѣсно связана съ исторіей плотины Султана. Когда въ XIII столѣтіи Мервъ былъ разрушенъ Чингизъ-Ханомъ и его жители поголовно истреблены, то плотина, предоставленная сама себѣ,

сдѣлалась жертвой воды. Впослѣдствіи бухарскіе и узбекскіе завоеватели овладѣвали плотиной, чтобы захватить Мервъ, а въ 1797 году бухарскій эмиръ Хайдеръ окончательно разрушилъ плотину. Вмѣстѣ съ плотиной городъ Мервъ прекративъ свое существованіе и къ началу нашего столѣтія обратился въ груду развалинъ.

Въ этотъ же періодъ кочевыя племена туркменъ заняли долину Мургаба и стали развивать ирригаціонную сѣть. Подъ вѣчнымъ страхомъ набѣговъ и разореній, племя Теке устроило фашинную плотину Каушутъ-Ханъ-Бендъ для орошенія низменностей по нижнему теченію Мургаба. Сарыки, вытѣсненные текинцами вверхъ по Мургабу, построили въ 75 верстахъ отъ Султанъ-Бента новую плотину Казыклы-Бендъ (плотина изъ деревянныхъ кольевъ) для орошенія Іолотанскаго оазиса. Послѣ паденія Геокъ-Тепе, когда мервцы должны были оставить свои грабежи и волей-неволей перейти къ мирнымъ занятіямъ, вопросъ о возстановленіи Султанъ-Бендской плотины снова возродился.

Въ 1887 году Государю Императору Александру III-му благоугодно было основать на развалинахъ древняго Мерва Мургабское Государево имѣніе, переданное въ распоряженіе удѣльнаго вѣдомства. Вѣдомство это приступивъ немедленно къ изыскательнымъ работамъ по возстановленію Султанъ-Бента, первоначально предполагало исправить древнюю разрушенную плотину, но неувѣренность въ томъ, насколько исправна оставшаяся часть старыхъ основаній, заставила выбрать новое мѣсто для расположенія плотины и построить ее заново. Въ 1888 году было приступлено къ постройкѣ. Къ 1890 году Мургабъ былъ загражденъ дамбою изъ фашинъ и земли. Водосливы для пропуска водъ Мургаба были построены въ обходномъ каналѣ. Древній Султанъ-Ябъ былъ огражденъ каменнымъ резервуаромъ для распредѣленія воды. Горизонтъ воды былъ поднятъ на 4 саж. выше нормальнаго уровня рѣки; предполагалось поднять его еще на 2 саж., но нѣкоторыя детали сооруженія, неудачно выполненныя строителемъ, заставили въ скоромъ времени снова спустить поднятый уже горизонтъ воды и временно отказаться отъ возстановленія Султанъ-Бента.

Вновь разработанный проэктъ во всѣхъ подробностяхъ былъ разсмотрѣнъ въ Министерствѣ Путей Сообщенія.

На основаніи его предположено было распредѣлить весь напоръ на три отдѣльныхъ сооруженія. Верхнее сооруженіе (съ напоромъ 2,11 саж.) проектировалось на мѣстѣ древняго Султанъ-Бента; нижнее (съ напоромъ 3,44 саж.) близъ оврага Гиндыкуштъ; среднее (съ напоромъ 4,50 саж.)—въ пяти верстахъ ниже Султанъ-Бента. Если къ этимъ напорамъ прибавить паденіе рѣки между Мургабской и Гиндыкуштской плотинами, то общій подъемъ воды Султанъ-Бендскаго бьефа надъ ординаромъ рѣки ниже Гиндыкуштской плотины

составитъ почти 10,5 саж. Путемъ устройства означенныхъ плотинъ предполагалось создать рядъ водохранилищъ для скопа воды изъ зимнихъ и весеннихъ избытковъ рѣки Мургаба, которые, будучи безполезны для туземцевъ, непроизводительно терялись въ пескахъ. Отверстія плотины разсчитаны для пропуска 54 куб. саж. въ секунду, т. е. для количества воды, превышающаго наибольшій весенній расходъ Мургаба. Скопленіе воды въ водохранилищахъ по выполненіи всѣхъ работъ предположено въ 14 милл. куб. саж. Площадь возможнаго орошенія около 75 тысячъ десятинъ. Изъ нихъ 30 тысячъ десятинъ возможно оросить изъ Гиндыкуштскаго бассейна, а для орошенія остальныхъ 45 тысячъ необходимо возстановить Султанъ-Бендъ, пользуясь работами, уже произведенными въ 1888—1890 гг.

Изъ производившихся портовыхъ работъ слѣдуетъ прежде всего указать на постройку Либавскаго, Новороссійскаго и Ѳеодосійскаго портовъ.

Либава. Либавскій портъ, занимая по отношенію къ вывозимымъ изъ него грузамъ третье мѣсто на Балтійскомъ побережьѣ, относительно хлѣбнаго экспорта стоитъ на первомъ мѣстѣ; въ 1890 году изъ Либавы отпущено на три милліона пудовъ хлѣба болѣе, чѣмъ вывезено его за границу изъ Риги. Въ виду возрастающаго значенія Либавскаго порта нѣкоторыя уже произведенныя въ немъ работы оказались совершенно недостаточными. Послѣ разработки полнаго проэкта коммерческаго порта въ Либавѣ Министерство Путей Сообщенія ходатайствовало объ ассигнованіи потребныхъ на выполненіе проекта суммъ. Въ февралѣ 1890 года Высочайше утвержденнымъ мнѣніемъ Государственнаго Совѣта ассигновано изъ казны на устройство Либавскаго порта 8.850.000 рублей съ распредѣленіемъ ихъ на 7 лѣтъ, во время которыхъ и должна быть совершена постройка.

Либавская гавань дѣлится на четыре части: 1) рейдъ съ глубиною не менѣе 24 футъ, 2) морской каналъ глубиною 22 футъ, 3) собственно гавань до городскаго моста глубиною 18—19 футъ и 4) часть канала между городскимъ и желѣзнодорожнымъ мостами глубиною отъ 13 до 15 футъ (для стоянки каботажныхъ судовъ). Сооруженія, составляющія Либавскій портъ, слѣдующія: 1) южный молъ, идущій на встрѣчу сооруженіямъ военнаго аванпорта, 2) сѣверный молъ, 3) раздѣлительный молъ, составляющій границу между коммерческимъ и военнымъ портами и 4) набережная въ каналѣ и въ ковшѣ.

Севастополь и Ѳеодосія. Съ увеличеніемъ нашего военнаго флота на Черномъ морѣ, долженъ былъ возникнуть вопросъ о выдѣленіи изъ Севастополя коммерческой гавани. Этотъ вопросъ былъ рѣшенъ Высочайшею властью еще въ 1885 году въ томъ смыслѣ, что Севастополь долженъ быть исключительно военнымъ портомъ. Оставалось рѣшить, куда перевести коммерческій портъ изъ Севастополя? Вблизи ли Севастополя—по мнѣнію однихъ, или въ Ѳео-

досію—по мнѣнію другихъ? Долго производившіяся въ этомъ направленіи изысканія и изслѣдованія какъ Морскимъ Вѣдомствомъ, такъ и представителями города Севастополя привели Морское Вѣдомство къ мысли устроить коммерческій портъ въ Стрѣлецкой бухтѣ близъ города Севастополя, проведя къ этой бухтѣ желѣзную дорогу изъ Севастополя съ длиннымъ туннелемъ черезъ возвышенности. Министръ Путей Сообщенія, принимая въ соображеніе отсутствіе рейда, малое водное пространство этой бухты, окруженной высокими берегами, равно и недостаточность береговой полосы для надлежащаго устройства портовыхъ приспособленій, а также трудность проведенія къ этой бухтѣ желѣзной дороги съ длиннымъ туннелемъ, указывалъ на Ѳеодосію, какъ на незамерзающій портъ, обладающій всѣми данными для самаго широкаго торговаго развитія. Соединеніе Ѳеодосіи самостоятельною желѣзною дорогою со станціею Джанкой-Севастопольской дороги (протяженіемъ въ 110 верстъ по ровной мѣстности) рѣшало вопросъ о коммерческомъ незамерзающемъ портѣ на Черномъ морѣ и о соединеніи этого новаго порта съ внутренними частями Россіи. По обсужденіи сего дѣла въ Комитетѣ Министровъ, Высочайше повелѣно было устроить коммерческій портъ въ городѣ Ѳеодосіи, съ соединеніемъ его особой вѣтвью съ Севастопольскою дорогою, а вмѣстѣ съ тѣмъ и съ общею сѣтью желѣзныхъ дорогъ. Во исполненіе Высочайшаго повелѣнія немедленно было приступлено къ постройкѣ Джанкой-Ѳеодосійской желѣзной дороги, а также и къ немедленному устройству порта въ городѣ Ѳеодосіи.

Работы въ портахъ: Новороссійскомъ, Кронштадтскомъ, Николаевскомъ и Виндавскомъ.

Начатыя и пріостановленныя до отчетнаго періода работы по постройкѣ Новороссійскаго порта (вслѣдствіе несостоятельности подрядчиковъ), были переданы новому опытному подрядчику за сумму 3.590.000 рублей. Хотя комиссіи, разбиравшія проэктъ этого порта при участіи чиновъ Морскаго Министерства, находили всѣ проектированныя сооруженія вполнѣ достаточными, но въ 1891 году признано необходимымъ для огражденія отъ морскаго волненія деревянныхъ моловъ и пристаней, устроенныхъ Владикавказскою жел. дор., приступить къ постройкѣ еще и южнаго мола отъ городскаго берега. На производство этихъ работъ, сверхъ разрѣшенныхъ ранѣе суммъ, назначено еще 2.535.000 рублей.

Съ цѣлью совершеннаго освобожденія Кронштадтскихъ гаваней отъ коммерческихъ судовъ ассигнованъ былъ одинъ милліонъ рублей на уширеніе береговыхъ дамбъ морскаго канала, годныхъ для устройства складовъ. Глубина омывающихъ эти дамбы водъ доведена до 22 футъ и для стоянки рѣчныхъ судовъ, мѣшавшихъ свободному проходу большихъ океанскихъ пароходовъ, устроена гавань въ 20.000 квадратныхъ саженъ за морскими дамбами и произведено соединеніе этой гавани съ рѣчкой Екатерингофкой.

Быстрое развитіе торговаго оборота въ Николаевскомъ портѣ, выразившееся приростомъ 3 милліоновъ пудовъ груза за одинъ только 1890 годъ, заставило Министерство Путей Сообщенія устроить въ немъ еще особую гавань для каботажа съ тѣмъ, чтобы предоставить всю набережную для причала судовъ большаго водоизмѣщенія. Эта же гавань нужна еще и для защиты зимующихъ судовъ отъ ледохода. Гавань состоитъ изъ мола, шириною 40 саж. и длиною 395 саж., съ набережными для причала судовъ; пространство, огражденное моломъ, углублено до 16 футъ. На работы Высочайше одобренныя въ 1890 году былъ испрошенъ въ то же время кредитъ въ 1.085.000 руб., при чемъ въ февралѣ 1890 г. работы эти сданы подрядчику съ обязательствомъ окончить ихъ въ 1893 г. Для развитія же Николаевскаго порта въ 1891 году былъ пріобрѣтенъ пароходъ-ледоколъ, пробившій себѣ 75-ти-верстный путь между Очаковомъ и Николаевомъ въ сплошномъ льду.

Главнымъ недостаткомъ Виндавскаго порта, который имѣетъ, впрочемъ, преимущественно мѣстное значеніе, является измѣнчивость глубины на барѣ;— лѣтомъ эта глубина бываетъ до 17 футъ, но къ зимѣ падаетъ до 10 футъ. Въ виду этого Министерство Путей Сообщенія на весеннее время переводило туда казенный землесосъ и съ успѣхомъ поддерживало при его помощи глубину на барѣ до 15 футъ. Кромѣ того (въ 1890 году), здѣсь же было приступлено къ постройкѣ особой гавани для зимовки судовъ, крайне страдавшихъ въ прежнее время отъ ледохода.

Работы въ портахъ: Одесскомъ, Ялтинскомъ, Рижскомъ, Маріупольскомъ, Батумскомъ, Ревельскомъ, Петербургскомъ, Архангельскомъ и Таганрогскомъ, а также въ Керчь-Еникальскомъ проливѣ.

Въ Одесскомъ портѣ (съ цѣлью уничтожить большую опасность отъ нефтяныхъ грузовъ) рѣшено построить нефтяную гавань цѣною въ полтора милліона рублей, при чемъ гавань эта должна состоять изъ портовой дамбы, мола съ набережной (глубиною въ 24 фута). Въ то же время съ цѣлью усилить отпускную и ввозную дѣятельность этого порта (въ іюлѣ 1890 года) было устроено электрическое освѣщеніе порта и волнолома. На набережной порта было установлено 49 электрическихъ фонарей силою до 2.000 свѣчей и два маячныхъ огня на волноломѣ.

Въ Ялтѣ устроенъ съ успѣхомъ большой моллъ для причала большемѣрныхъ судовъ, для высадки пассажировъ и выгрузки товаровъ мѣстнаго назначенія.

Въ Рижскомъ портѣ были продолжены большія выправительныя работы (ассигновано 1.700.000 руб.). Работы начаты въ 1890 году и должны были быть окончены въ 1894 г., но уже въ 1891 году удачнымъ расположеніемъ работъ удалось достигнуть блистательнаго результата, доведя глубину на фарватерѣ до 20 футовъ, тогда какъ только въ 1894 году надѣялись достигнуть глубины 18 футовъ.

Изъ портовыхъ работъ, начатыхъ еще до 1889 года и законченныхъ въ теченіе отчетнаго періода, слѣдуетъ упомянуть прежде всего о Маріупольскомъ портѣ, представляющемъ выходъ къ морю нашего Донецкаго каменноугольнаго бассейна. Портъ этотъ имѣетъ обширную водяную площадь въ 224.000 квадратныхъ саженъ и свыше 45.000 квадр. саж. насыпной портовой поверхности для склада каменнаго угля. Благодаря установкѣ двухъ углеопрокидывателей, дѣйствующихъ гидравлическими двигателями, изъ которыхъ одинъ былъ заказанъ въ Англіи, а другой по этому образцу изготовленъ уже въ Россіи, можно въ этомъ портѣ грузить прямо на морскія суда до 90.000 пудовъ угля въ день. Всѣ работы по этому порту были окончены на три года ранѣе срока контракта.

Въ Батумскомъ портѣ къ 1890 г. была закончена постройкой каменная набережная (длиною до 550 погонныхъ саженъ), завершено углубленіе водяной площади до 20 и 22 фут., закончена насыпка портовой площади протяженіемъ до 29 тысячъ квадратныхъ саженъ и устроены еще два мощеные спуска. Въ Ревелѣ въ 1889 году закончена была капитальная перестройка больверковъ на мѣсто ветхихъ деревянныхъ, сооружено 98 пог. саж. новой каменной набережной и гавань предъ этой набережной (подводная площадь до 10.000 квадр. саж.) углублена до 23-хъ футовой глубины. Въ Петербургскомъ портѣ въ 1890 году былъ построенъ на собственныя средства инженерами Борейша и Максимовичемъ зерноподъемъ (вмѣстимостью въ милліонъ четвертей). Въ Архангельскомъ портѣ продолжались работы по углубленію подходовъ съ моря при помощи сильной землечерпательницы, пріобрѣтенной въ 1890 году въ Англіи, причемъ достигнута требуемая глубина.

Въ 1890 году законченъ сѣверный молъ въ Таганрогскомъ портѣ, а въ 1891 году сданъ подъ торговую эксплоатацію и южный молъ, чѣмъ и завершены на первое время работы по приспособленію этого второго по угольной промышленности и перваго по каботажному движенію порта.

Въ 1890 году также успѣшно были окончены работы по расширенію канала до 50 саж. съ углубленіемъ до 19 футъ въ Керчь-Еникальскомъ проливѣ, на 2 года ранѣе срока, установленнаго на нихъ контрактомъ.

Въ видахъ увеличенія суммъ, необходимыхъ для содержанія водныхъ путей въ надлежащемъ порядкѣ, предпринято обложеніе грузовъ, идущихъ по рѣкамъ, спеціальнымъ сборомъ, который бы имѣлъ прямое назначеніе служить для усовершенствованія того водянаго пути, на которомъ такой сборъ взимается. Первое примѣненіе такого сбора послѣдовало на Днѣстрѣ. Несмотря на то, что проэктированныя работы далеко не были закончены, судоходство увеличилось въ пять разъ, а стоимость перевозки значительно понизилась. Предпринятый опытъ сопровождался успѣхомъ.

Съ цѣлью, сколь возможно производительнѣе расходовать средства, отпускаемыя на работы по водянымъ путямъ, производилось постепенное введеніе на главнѣйшихъ судоходныхъ рѣкахъ постоянныхъ артелей рабочихъ, имѣющихъ назначеніе слѣдить за различными на рѣкахъ случайностями, которыя, не будучи замѣчены или предотвращены своевременно, могутъ вести къ размыванію и даже разрушенію береговъ, къ обмелѣнію рѣки, къ порчѣ фарватера и вообще къ крупнымъ неудобствамъ и стѣсненіямъ судоходства. За симъ для ознакомленія съ условіями водоплаванія и съ необходимыми мѣропріятіями по улучшенію водныхъ путей въ 1875 — 1878 годахъ были созваны судоходные съѣзды. Опытъ созыва съѣздовъ, выяснивъ несомнѣнную ихъ пользу, указалъ между прочимъ на нѣкоторыя несовершенства ихъ организаціи, устраненіе которыхъ требовало пересмотра дѣйствующихъ по этому предмету правилъ. Въ числѣ такихъ недостатковъ заслуживалъ особеннаго вниманія нѣсколько случайный составъ участниковъ съѣздовъ. Постановленія съѣздовъ не могли имѣть обязательнаго значенія, такъ какъ участники не имѣли надлежащаго уполномочія отъ всѣхъ судоходцевъ той или другой системы. По той же причинѣ и большинство ходатайствъ съѣздовъ о частныхъ улучшеніяхъ того или другого пути и о мѣрахъ содѣйствія судоходству являлось выраженіемъ личнаго мнѣнія или пожеланія отдѣльныхъ ихъ участниковъ. Другимъ не менѣе важнымъ недостаткомъ организаціи судоходныхъ съѣздовъ по правиламъ 1875 года было отсутствіе представителей торговли, которые не менѣе судоходцевъ заинтересованы въ успѣшномъ движеніи грузовъ по водянымъ путямъ.

Статсъ-Секретарь А. Я. Гюббенетъ призналъ возможнымъ возобновить собраніе таковыхъ съѣздовъ, не выжидая полнаго пересмотра правилъ. Но для того, чтобы придать съѣздамъ должное значеніе, было установлено, что его участниками съ правомъ голоса могутъ быть лишь тѣ изъ занимающихся судоходнымъ и пароходнымъ промыслами, кто явится на съѣзды въ качествѣ уполномоченныхъ отъ цѣлой группы судоходцевъ или нѣсколькихъ крупнѣйшихъ пароходныхъ фирмъ. 13-го октября 1889 года послѣдовало Высочайшее соизволеніе, что впредь до пересмотра (по соглашенію съ подлежащими вѣдомствами) правилъ 1875 года о порядкѣ устройства судоходныхъ съѣздовъ, возобновить таковые, гдѣ окажется полезнымъ, на прежнихъ основаніяхъ съ измѣненіемъ лишь состава съѣздовъ согласно указанному предположенію. Затруднительность разсматривать на мѣстныхъ съѣздахъ техническіе вопросы, относящіеся до водяныхъ путей, и все возраставшая потребность въ совмѣстномъ обсужденіи и въ разрѣшеніи подобныхъ вопросовъ, побудили созвать въ 1891 и въ 1892 гг. въ С.-Петербургѣ съѣзды инженеровъ-гидротехниковъ. Работы съѣздовъ оказались чрезвычайно полезными и способствовали разъясненію многихъ практическихъ вопросовъ.

Изъ числа законодательныхъ мѣропріятій въ управленіе Министра Путей Сообщенія А. Я. Гюббенета особое вниманіе останавливаетъ на себѣ установленіе опредѣленнаго правила о признаніи рѣкъ открытыми для общаго пользованія. По Высочайше утвержденному 13 іюня 1890 года мнѣнію Государственнаго Совѣта послѣдовало измѣненіе и дополненіе 359 и 360-й статей Устава путей сообщенія, которымъ подтверждается, что всякая рѣка, въ естественномъ своемъ состояніи годная для сплава или для судоходства, должна признаваться открытою для сплава и судоходства безъ особаго на то разрѣшенія. Въ то же время устранены затрудненія при опредѣленіи наименьшей ширины бечевниковъ, что возбуждало нерѣдкіе споры и судебныя тяжбы съ прибрежными владѣльцами, когда ширина бечевника назначалась на ихъ землѣ, хотя и въ законномъ, но въ бо́льшемъ размѣрѣ, чѣмъ представлялась дѣйствительная надобность.

Учрежденіемъ (въ 1885 году) Временной Комиссіи по устройству Коммерческихъ портовъ устраненъ пробѣлъ въ центральномъ руководствѣ портовымъ дѣломъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ 7 мая 1891 года Высочайше утверждено «Положеніе объ административномъ завѣдываніи торговымъ мореходствомъ и о портовой полиціи въ приморскихъ торговыхъ портахъ Имперіи», согласно коему установлены новые органы спеціальной Портовой Полиціи въ вѣдѣніи Министерства Внутреннихъ Дѣлъ.

Глава XIV.

1892—1895.

Противохолерныя мѣропріятія на рѣкахъ въ 1892 г. Законоположеніе по утвержденію смѣтъ и технической отчетности. Распоряженія объ упорядоченіи судоходныхъ сборовъ. Ростовскій Биржевой Комитетъ. Съѣзды дѣятелей по водянымъ путямъ. Днѣпровскіе пороги.

Въ кратковременное управленіе Министерствомъ Путей Сообщенія Дѣйствительнаго Статскаго Совѣтника Сергѣя Юльевича Витте (18 февраля—20 августа 1892 года) главнѣйшее вниманіе было обращено на объединеніе предупредительныхъ мѣропріятій противъ холерной эпидеміи, установленныхъ Высочайше утвержденными (13 іюля 1890 года) правилами санитарнаго надзора за рѣчнымъ судоходствомъ въ неблагополучное по холерѣ время.

Особо выдающеюся была дѣятельность по рѣкѣ Волгѣ. Съ самаго начала своего появленія въ Россіи, эпидемія угрожала быстро распространиться вверхъ по Волгѣ вслѣдствіе усиленнаго движенія массъ народа, бѣжавшаго изъ Астрахани и переполнявшаго пароходы. Паника, охватившая народонаселеніе и выразившаяся въ усиленномъ оставленіи судовъ и рѣчныхъ постовъ, грозила, если не прекращеніемъ, то значительною пріостановкою пассажирскаго и товарнаго движенія на низовой Волгѣ и Камѣ. Однако, благодаря своевременно принятымъ мѣрамъ, удалось задержать распространеніе эпидеміи. При значительномъ числѣ пароходовъ вѣдомства путей сообщенія, оказалось возможнымъ съ самаго начала проявленія холеры примѣнить и провести тѣ мѣры, которыя были заранѣе предуказаны и которыя выразились: въ немедленной изоляціи больныхъ или умершихъ, въ самой тщательной дезинфекціи помѣщеній, гдѣ находился больной и всего его имущества, въ каждодневной дезинфекціи пароходныхъ помѣщеній и проч. Пароходы вѣдомства путей сообщенія дали возможность быстро снабдить 79 врачебныхъ пунктовъ всѣмъ необходимымъ для ухода за больными и поддерживать постоянныя сношенія съ пунктами, пополняя ихъ по возможности недостающимъ и ускоряя доставку больныхъ въ эти

пункты. Такими средствами удалось достигнуть того, число больныхъ и умершихъ на пароходахъ было весьма незначительно по сравненію съ числомъ всѣхъ перевозившихся, которыхъ пароходы въ обычный срокъ, т. е. на четвертыя сутки, доставляли изъ Астрахани въ Нижній. На Маріинской системѣ вслѣдствіе большихъ работъ по ея переустройству была сосредоточена масса рабочихъ. Но несмотря ни на это условіе, ни на чрезвычайно дѣятельное судоходство по системѣ и въ районѣ верхней Волги (между Рыбинскомъ и Нижнимъ) эпидемія, при принятыхъ Министерствомъ Путей Сообщенія мѣрахъ по организаціи врачебнаго и санитарнаго надзора на частныхъ пароходахъ и на пристаняхъ,—не коснулась Маріинской системы, а въ верхней Волгѣ была весьма слаба.

Серіозное измѣненіе введено при С. Ю. Витте въ законоположеніяхъ по утвержденію смѣтъ и по разсмотрѣнію технической отчетности. Такъ, Высочайше утвержденнымъ мнѣніемъ Государственнаго Совѣта постановлено, что окружнымъ правленіямъ путей сообщенія предоставляется: 1) по казеннымъ работамъ, на которыя уже ассигнованы деньги, утверждать проекты и смѣты, а равно торги на подряды и поставки на сумму до 25.000 руб. (вмѣсто 10.000 руб.) и 2) утверждать техническую отчетность на всякую сумму по всѣмъ производящимся въ вѣдѣніи Правленій работамъ. Наконецъ, въ этотъ же періодъ установленъ и новый порядокъ, оцѣнки грузовъ для взиманія четвертъ-процентнаго судоходнаго сбора. По означенному вопросу состоялся слѣдующій приказъ Правленіямъ Округовъ отъ 25 августа 1892 года согласно коему предложено Правленіямъ симъ: 1) ежегодно въ теченіе зимнихъ мѣсяцевъ собирать свѣдѣнія о мѣстныхъ цѣнахъ на товары, слѣдующіе въ значительныхъ количествахъ по водянымъ путямъ каждаго Округа, и на основаніи сихъ свѣдѣній составлять вѣдомость товарамъ, имѣющимъ преобладающее значеніе въ водяныхъ перевозкахъ, съ показаніемъ предѣльныхъ цѣнъ, ниже которыхъ не должна допускаться оцѣнка оныхъ для взиманія судоходнаго сбора; 2) вѣдомость эту заблаговременно до открытія навигаціи сообщать Начальникамъ дистанцій для точнаго руководства и подлежащимъ контрольнымъ палатамъ — для ревизіи отчетности, а также представлять въ Департаментъ Шоссейныхъ и Водяныхъ Сообщеній; 3) въ нынѣшнемъ году предписанное въ первыхъ двухъ пунктахъ исполнить немедленно; 4) неослабно наблюдать за дѣйствіями Начальниковъ дистанцій по взиманію указанныхъ сборовъ, обращая преимущественное вниманіе на степень бдительности, съ какою они повѣряютъ показанія грузохозяевъ о родѣ и количествѣ товаровъ, подлежащихъ оплатѣ сборовъ».

Въ управленіе Министерствомъ Путей Сообщенія гофмейстера Аполлона Константиновича Кривошеина (30 августа 1892 года—16 декабря 1894 года)

произведены значительныя измѣненія въ административномъ строѣ вѣдомства,— Образована особая инспекція шоссейныхъ и водяныхъ сообщеній, упразднены два Округа путей сообщенія (Вышневолоцкій и Могилевскій) и установлено управленіе на сибирскихъ водныхъ путяхъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ въ указанный періодъ образованъ особый Донской рѣчной Комитетъ и изданы новыя правила о съѣздахъ дѣятелей по воднымъ путямъ.

Десятилѣтняя дѣятельность Ростовскаго Гирловаго Комитета указала на нѣкоторые существенные недостатки его организаціи, вслѣдствіе чего еще въ 1875 году возникла переписка между Государственнымъ Контролемъ и Министерствами Финансовъ, Внутреннихъ Дѣлъ, Военнымъ и Путей Сообщенія о пересмотрѣ положеній. Въ 1892 году, со вступленіемъ въ управленіе Министерствомъ Путей Сообщенія А. К. Кривошеина, хорошо ознакомленнаго съ судоходными потребностями и пользой приносимой Комитетомъ, дѣлу былъ данъ энергичный ходъ и на основаніи Высочайше утвержденнаго 8 іюня 1893 года мнѣнія Государственнаго Совѣта, учрежденъ особый Донской рѣчной Комитетъ. Основныя положенія о семъ Комитетѣ выражаются въ слѣдующихъ общихъ чертахъ. Въ составъ Комитета входятъ: членъ по назначенію Наказнаго Атамана и 13 избираемыхъ представителей (по одному отъ городскихъ думъ Ростова и Нахичевани, Ростовскаго Комитета Мануфактуръ и Торговли и 9 отъ собранія плательщиковъ спеціальнаго сбора). Средства Комитета составляются изъ спеціальнаго сбора, которымъ облагаются всѣ грузы и лѣсъ въ плотахъ. Состоя въ вѣдѣніи Наказнаго Атамана, Комитетъ направляетъ свою дѣятельность на улучшеніе судоходныхъ условій р. Дона и является исполнительнымъ органомъ общаго собранія плательщиковъ судоходныхъ сборовъ, въ которомъ имѣютъ право участвовать всѣ уплатившіе въ навигацію предыдущаго года 50 руб. спеціальнаго сбора. Собраніе плательщиковъ направляетъ дѣятельность Комитета и устанавливаетъ ея предѣлы, ревизуетъ дѣйствія, разбираетъ жалобы, разсматриваетъ отчеты и предположенія, а также возбуждаетъ ходатайства о принятіи особыхъ мѣръ для судоходныхъ улучшеній и объ измѣненіи положенія о рѣчномъ Комитетѣ. Дѣятельность Комитета въ послѣдующіе годы совершенно оправдала возложенныя на него ожиданія.

Что касается до съѣздовъ дѣятелей по водянымъ путямъ, то Высочайшее соизволеніе на ежегодный созывъ сихъ съѣздовъ послѣдовало 5 февраля 1893 года. 21 мая того же года Высочайше разрѣшено утвердить Министру Путей Сообщенія положеніе о съѣздахъ, которое и было утверждено 1 іюля 1893 года согласно сему положенію, съѣздъ дѣятелей по русскимъ водянымъ сообщеніямъ имѣетъ цѣлью: 1) выясненіе современнаго состоянія водяныхъ сообщеній и составленіе предположеній о мѣрахъ къ ихъ улучшенію и 2) разсмотрѣніе вопросовъ административнаго, экономическаго и хозяйственнаго харахтера,

относящихся до водяныхъ путей. Членами съѣзда могутъ быть: а) всѣ чины вѣдомства путей сообщенія, къ обязанностямъ которыхъ относится устройство водяныхъ путей, портовыхъ сооруженій или завѣдываніе этими путями и сооруженіями, или преподаваніе соотвѣтствующихъ предметовъ въ учебныхъ заведеніяхъ и б) постороннія для названнаго вѣдомства лица, допускаемыя или привлекаемыя съ особаго разрѣшенія Министерства Путей Сообщенія къ участію въ съѣздѣ для разъясненія спеціальныхъ вопросовъ. Съѣздъ созывается съ разрѣшенія Министра Путей Сообщенія ежегодно между 15 и 25 января и открывается въ С.-Петербургѣ. Программа занятій съѣзда утверждается Министромъ Путей Сообщенія и публикуется во всеобщее свѣдѣніе. Вопросы, не вошедшіе въ предварительно объявленную программу, могутъ предлагаться къ обсужденію на съѣздѣ не иначе, какъ съ особаго разрѣшенія Министра. Завѣдываніе дѣлами съѣзда возлагается на предсѣдателя, дѣлопроизводителя и особый Комитетъ съѣзда.

Общее руководство занятіями съѣзда возлагается на его предсѣдателя, назначаемаго каждый разъ Министромъ Путей Сообщенія по представленію директора Департамента Шоссейныхъ и Водяныхъ Сообщеній. Непосредственнымъ помощникомъ предсѣдателя съѣзда и замѣстителемъ его на случай болѣзни или отсутствія состоитъ непремѣнный членъ съѣзда, онъ же вмѣстѣ съ тѣмъ и предсѣдатель Комитета съѣзда. Къ обязанности непремѣннаго члена съѣзда относится: 1) руководство дѣлопроизводствомъ какъ съѣзда, такъ и Комитета, 2) составленіе проекта программы занятій каждаго съѣзда на основаніи предположеній, выработанныхъ предшествовавшимъ съѣздамъ и частныхъ представленій, дѣлаемыхъ отдѣльными его членами; 3) созывъ съѣзда и 4) редакція трудовъ съѣзда.

Засѣданія съѣзда бываютъ общія и спеціальныя по отдѣленіямъ, число которыхъ не ограничивается. Занятія съѣзда состоятъ въ слушаніи и обсужденіи докладовъ по вопросамъ, вносимыхъ на его разсмотрѣніе, и въ постановленіи резолюцій по обсуждавшимся вопросамъ. Доклады, предварительно не напечатанные, литографируются, такъ же какъ и пренія. Печатаніе докладовъ и преній вполнѣ или въ извлеченіи дѣлается распоряженіемъ директора Департамента Шоссейныхъ и Водяныхъ сообщеній. Доклады допускаются къ прочтенію на съѣздѣ не иначе, какъ съ разрѣшенія предсѣдателя соотвѣтственнаго отдѣленія или предсѣдателя съѣзда въ томъ случаѣ, когда они предназначаются къ чтенію въ общемъ собраніи съѣзда. Труды съѣзда по отпечатаніи ихъ раздаются и разсылаются сотрудникамъ и лицамъ, указаннымъ Министерствомъ Путей Сообщенія, безплатно; остальные затѣмъ экземпляры трудовъ продаются по цѣнѣ, установленной Комитетомъ съѣзда и вырученныя отъ продажи деньги обращаются въ доходъ казны. Для осмотра русскихъ водяныхъ

путей и портовъ, разнаго рода гидротехническихъ работъ, судовъ, снарядовъ и приспособленій, съѣздъ можетъ устраивать спеціальныя экскурсіи съ особаго каждый разъ разрѣшенія Министра Путей Сообщенія.

Комитетъ съѣзда состоитъ подъ предсѣдательствомъ непремѣннаго члена и образуется изъ членовъ съѣзда, избираемыхъ общимъ собраніемъ на одинъ годъ, по одному изъ каждаго отдѣленія съѣзда. Къ обязанностямъ Комитета относятся: а) предварительное разсмотрѣніе вопросовъ, вносимыхъна обсужденіе съѣзда; б) представленіе въ подлежащихъ случаяхъ заключеній по этимъ вопросамъ; в) веденіе текущихъ дѣлъ съѣзда; г) пріисканіе докладчиковъ; д) содѣйствіе по мѣрѣ возможности дѣятельности членовъ съѣзда (наведеніемъ справокъ, указаніями, совѣтами по разработкѣ и исполненію порученій, возлагаемыхъ на нихъ съѣздомъ); е) расходованіе суммъ, ассигнуемыхъ на устройство съѣзда и на содержаніе Комитета съ веденіемъ установленной отчетности; ж) составленіе подробнаго отчета о съѣздѣ, и з) изданіе его трудовъ. При Комитетѣ состоятъ также всѣ комиссіи и спеціальныя совѣщанія, какія могутъ быть учреждаемы съѣздомъ изъ его членовъ для разработки спеціальныхъ вопросовъ. На расходы по содержанію Комитета, по устройству съѣзда и изданію его трудовъ изъ средствъ Министерства Путей Сообщенія ассигнуется 8.000 р. ежегодно. Предсѣдателемъ перваго съѣзда въ 1894 г. по Высочайшему повелѣнію былъ назначенъ сенаторъ П. А. Фадѣевъ; подъ его же предсѣдательствомъ происходили съѣзды въ 1895 и 1896 гг. Съѣздъ 1897 г. происходилъ подъ предсѣдательствомъ Товарища Министра Н. П. Петрова.

Возрастающее съ каждымъ годомъ число участниковъ на съѣздахъ и количество докладовъ показываютъ, что установленіемъ съѣздовъ удовлетворена значительно назрѣвшая потребность въ обмѣнѣ мнѣній по вопросамъ объ улучшеніи русскихъ водныхъ путей.

Днѣпровскіе пороги.

Въ сентябрѣ 1893 года вся порожистая часть рѣки Днѣпра была осмотрѣна по порученію Министра Путей Сообщенія особой комиссіей, которая, осмотрѣвъ всѣ пороги и ознакомившись съ исторіей работъ, произведенныхъ въ порогахъ, пришла къ слѣдующимъ выводамъ. 1) Приведеніе порожистой части р. Днѣпра въ такое состояніе, при которомъ она будетъ вполнѣ доступна для взводнаго судоходства, безусловно возможно. 2) Для сего представляется цѣлесообразнымъ смѣшанный способъ улучшенія, — шлюзованіе въ однѣхъ частяхъ и регулированіе въ другихъ. 3) Въ мѣстахъ, гдѣ предпринято шлюзованіе, каналъ для прохода судовъ можетъ быть устроенъ посредствомъ одной главной продольной, непроницаемой для воды дамбы, помѣщенной вдоль одного изъ береговъ. Дамба эта должна быть достаточно длинной, чтобы обезпечить требуемый подпоръ, а также обезпечить

входъ и выходъ судна въ спокойной водѣ. 4) Въ мѣстѣ, гдѣ для уменьшенія скорости теченія и направленія судовъ по безопасному ходу, будетъ предпринято регулированіе, каналъ долженъ быть ограниченъ двумя дамбами и также начаняться въ спокойной водѣ, выходя въ такую же ниже перепадовъ и быстринъ. 5) Выборъ того или другаго улучшенія долженъ быть сдѣланъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ съ такимъ расчетомъ, чтобы онъ давалъ наиболѣе экономическое рѣшеніе вопросамъ, но съ тѣмъ, однако, чтобы проходъ каравановъ черезъ шлюзы и каналъ, происходить безъ расчаливанія). 6) Дамбы въ регулированныхъ частяхъ могутъ быть сдѣланы изъ каменной наброски, въ шлюзованныхъ — изъ каменной наброски съ ядромъ изъ бетонной или каменной кладки. 7) Размѣры сооруженій должны быть таковы, чтобы состояніе порожистой части послѣ улучшенія допускало плаваніе по ней до Екатеринослава такихъ судовъ, какія будутъ плавать по Нижнему Днѣпру отъ Александровска до Каховки послѣ улучшенія сего участка. 8) Число шлюзныхъ камеръ должно быть по возможности мало и много камерныхъ шлюзовъ слѣдуетъ избѣгать. 9) При выборѣ мѣста для каналовъ въ порогахъ надлежитъ изслѣдовать, нельзя ли воспользоваться отчасти существующими дамбами послѣ надлежащаго ихъ укрѣпленія, сдѣлавъ ихъ предварительно непроницаемыми для воды. 10) По всей порожистой части желательна прокладка туерной цѣпи или устройство канатной тяги. 11) Для движенія воротъ и механизмовъ слѣдуетъ имѣть въ виду пользованіе даровой силы падающей воды. 12) Желательно изслѣдовать возможность примѣненія этой силы для тяги судовъ.

Когда комиссія признала, что приведеніе Днѣпровскихъ пороговъ въ такое состояніе, при которомъ суда свободно будутъ проходить чрезъ нихъ вверхъ и внизъ по теченію, представляется задачей вполнѣ осуществимой и при томъ безъ особенно большихъ затратъ, Министръ Путей Сообщенія призналъ полезнымъ командировать инженера В. Е. Тимонова въ Венгрію для изученія работъ по улучшенію части р. Дуная съ тѣмъ, чтобы при дальнѣйшемъ составленіи проектныхъ предположеній по гидротехническимъ работамъ имѣть въ виду результаты работъ, исполненныхъ при болѣе или менѣе одинаковыхъ условіяхъ. Хотя Дунайскіе пороги и представляютъ меньшія препятствія судоходству, чѣмъ пороги Днѣпровскіе, тѣмъ не менѣе по общему характеру своему они имѣютъ съ этими послѣдними значительное сходство, почему возможно было предполагать, что работы, которыя оказались потребными для улучшенія Дунайскихъ пороговъ, дадутъ полезныя указанія для приведенія порожистой части Днѣпра въ судоходное состояніе. Предположенія эти нашли себѣ полное подтвержденіе въ свѣдѣніяхъ и многочисленныхъ документныхъ данныхъ, собранныхъ въ Венгріи относительно технической, административной

и хозяйственной сторонъ исполняемыхъ на Дунаѣ работъ. Собранныя такимъ образомъ данныя въ связи съ результатами изслѣдованій выше названной Комиссіи позволили намѣтить программу дальнѣйшихъ мѣропріятій для разрѣшенія вопроса объ улучшеніи порожистой части р. Днѣпра. При этомъ выяснилось, что особенности работъ, предстоящихъ къ исполненію на Днѣпрѣ для приведенія его порожистой части въ судоходное состояніе, требуютъ нѣсколько иной постановки всего дѣла въ Министерствѣ Путей Сообщенія чѣмъ та, которая была принята въ предшествующее время. Вслѣдствіе сего предположено съ цѣлью избѣжать столь частыхъ при предварительныхъ исчисленіяхъ ошибокъ, произвести въ порогахъ опытныя работы по устройству подводныхъ выемокъ въ каменномъ ложѣ рѣки, при посредствѣ трехъ машинъ, которыя для этой цѣли примѣняются на Дунаѣ. Мѣста для пробныхъ работъ избраны съ такимъ разсчетомъ, чтобы исполненныя работы составили часть предстоящаго общаго улучшенія и при томъ часть такую, которая немедленно окажетъ полезное дѣйствіе облегчивъ судоходство на нижнемъ Днѣпрѣ. Подобными мѣстами признаны части рѣки выше города Александровска и ниже послѣдняго порога, изобилующія каменными грядами, выступами каменнаго дна и т. п. препятствіями, устраненіе которыхъ дастъ судамъ плавающимъ по нижнему Днѣпру, вполнѣ безопасный доступъ на болѣе значительное разстояніе, чѣмъ прежде.

Коренное улучшеніе порожистой части Днѣпра должно было потребовать нѣсколькихъ лѣтъ времени и нѣсколькихъ милліоновъ рублей; точная цифра этихъ послѣднихъ до установленія подробнаго проэкта и исполненія пробныхъ работъ не могла быть опредѣлена. Съ устраненіемъ препятствій для судоходства, проистекающихъ отъ Днѣпровскихъ пороговъ, задача по улучшенію условій для плаванія на Днѣпрѣ не могла бы считаться исчерпанной. Съ улучшеніемъ пороговъ нижній участокъ рѣки Днѣпра (отъ пороговъ до Лимана) получилъ бы значеніе выдающагося транзитнаго пути для всѣхъ Днѣпровскихъ грузовъ, почему въ свою очередь этотъ участокъ потребовалъ бы нѣкоторыхъ работъ для приведенія его въ порядокъ и для устройства въ устьѣ Днѣпровскаго порта.

О всемъ вышеизложенномъ А. К. Кривошеинъ представилъ всеподданнѣйшій докладъ, на которомъ Его Императорское Величество изволилъ 2-го января 1894 года Собственноручно начертать: «Одобряю и нахожу весьма желательнымъ, но хотѣлъ бы знать мнѣніе Министра Финансовъ и его заключеніе». Въ виду Высочайшей помѣтки вышеизложенныя соображенія и мнѣніе Министра Финансовъ были вновь всеподданнѣйше доложены Министромъ Путей Сообщенія о полной возможности произвести пробныя начинанія; Высочайшее одобреніе послѣдовало въ 4 день февраля 1894 года.

Опытныя работы въ порожистой части р. Днѣпра исполнены въ 1894—1895 годахъ подъ руководствомъ инженера В. Е. Тимонова. Они состояли въ производствѣ выемки: 1) въ каналѣ, огражденномъ дамбами; 2) въ сплошномъ скалистомъ днѣ; 3) въ отдѣльныхъ скалистыхъ выступахъ дна и одиночныхъ камняхъ. Мѣстомъ для производства опытныхъ работъ былъ избранъ Вильный порогъ, послѣдній по теченію, и прилежащій плесъ. Въ Вильномъ порогѣ былъ углубленъ и удлиненъ открытый каналъ, огражденный дамбами, что сдѣлало его изъ опаснаго и неудобнаго вполнѣ удобнымъ и безопаснымъ для сплава плотовъ и судовъ при всякихъ горизонтахъ воды. Въ плесѣ ниже Вильнаго порога устранены главнѣйшія препятствія на судовомъ ходѣ, въ томъ числѣ камень «Разбойникъ», черезъ который постоянно происходили крушенія плотовъ и судовъ. Произведенныя работы дали весьма подробныя и разнообразныя указанія относительно стоимости работъ, а также и относительно способовъ ихъ производства.

Глава XV.

1895—1898.

Маріинская система. Работы на р. Мургабѣ. Обстановка фарватера и другія работы на рѣкахъ. Отмѣна четверть процентнаго судоходнаго сбора. Усиленіе надзора за пароходными котлами. Необычайное мелководіе на рѣкѣ Волгѣ въ 1897 году. Сѣверные порты Южные порты.

Въ управленіе Князя Михаила Ивановича Хилкова, назначеннаго на постъ Министра Путей Сообщенія 4-го января 1895 года, окончены работы на Маріинскомъ пути.

Маріинская система.

15-го іюля 1896 года происходило открытіе переустроенной Маріинской системы въ присутствіи Великаго Князя Владиміра Александровича, Министра Путей Сообщенія Князя М. И. Хилкова, многихъ высокопоставленныхъ лицъ и многочисленнаго народа. Объ открытіи переустроенной системы Его Императорское Высочество отправилъ нижеслѣдующую всеподданнѣйшую телеграмму: «По повелѣнію Вашего Императорскаго Величества, сейчасъ мною открытъ обновленный Маріинскій водный путь. Всѣ мѣстные люди просятъ меня повергнуть передъ Вашимъ Величествомъ чувства безпредѣльной признательности за благодѣяніе, оказанное имъ возрожденіемъ системы, возникшей по геніальной мысли Великаго Петра, и окончательно благоустроенной Державною волею незабвеннаго Родителя Вашего, и Вашею, Государь. Осмотрѣнныя работы исполнены основательно. Сопровождавшій меня Министръ Путей Сообщенія будетъ имѣть счастіе всеподданнѣйше лично доложить о подробностяхъ настоящаго торжества». Его Императорскому Величеству благоугодно было отвѣчать нижеслѣдующею телеграммою: «Прошу передать всѣмъ мѣстнымъ людямъ Мою благодарность за ихъ добрыя чувства, а также и Мое удовольствіе по поводу окончанія многолѣтнихъ работъ по возрожденію Маріинской системы».

„НИКОЛАЙ“.

Всѣ главныя работы по переустройству пути сосредоточивались въ Вытегорскомъ Округѣ Путей Сообщенія. Въ предѣлахъ его онъ имѣлъ 31 шлюзъ,

съ 39 камерами; по окончаніи переустройства имѣются 38 шлюзовъ съ 38 камерами. На рѣкѣ Шексиѣ сооружено четыре каменныхъ (съ облицовкою гранитомъ) шлюза съ разборчатыми при нихъ (системы Поаре) каменными плотинами и металлическими фермами. Изъ этихъ четырехъ шлюзовъ три расположены въ порожистой части рѣки Шексны, которая до ея шлюзованія вслѣдствіе маловодья, быстроты теченія и извилистости фарватера представляла громадныя затрудненія судоходству. Съ устройствомъ трехъ шлюзовъ, длиною каждый почти треть версты (наибольшей на земномъ шарѣ), всѣ вышеозначенныя препятствія устранены. Четвертый шлюзъ съ плотиною, длиною около 50 саженъ, устроенъ въ истокѣ рѣки Шексны изъ Бѣлаго озера, съ цѣлью образованія изъ этого озера искусственнаго резервуара и для равномѣрнаго питанія рѣки Шексны, а также для свободнаго слѣдованія озеромъ. Эти четыре новыхъ сооруженія носятъ нижеслѣдующія наименованія: Первый, слѣдуя съ Волги, шлюзъ съ плотиною, расположенный въ порогѣ Черная Гряда, наименованъ «шлюзомъ Императора Николая II-го». Второй, слѣдуя по тому же направленію, шлюзъ съ плотиною, расположенный въ Ниловицкомъ порогѣ, — «шлюзомъ Императрицы Александры Ѳеодоровны». Третій шлюзъ, слѣдуя тому же направленію, расположенный въ порогѣ Топорня, именуется «шлюзомъ Императора Александра III-го». Четвертый шлюзъ съ плотиною, расположенный въ истокѣ рѣки Шексны, именуется «шлюзомъ Императрицы Маріи Ѳеодоровны». Одинъ изъ трехъ новыхъ шлюзовъ, построенныхъ въ величественномъ Девятинскомъ перекопѣ, названъ въ память посѣщенія Маріинской системы Его Императорскимъ Высочествомъ Великимъ Княземъ Владиміромъ Александровичемъ шлюзомъ Св. Владиміра *).

---

*) О значительности работъ, исполненныхъ для вышеозначеннаго переустройства Маріинской системы, можно судить изъ слѣдующаго краткаго перечня работъ:

Вынуто грунтовъ	744 895,30	куб. саж.
Устроено насыпей и дамбъ	38.426,92	„ „
Спланировано откосовъ	855.080,62	„ „
Одерновано откосовъ	138.710,78	„ „
Устроено перекоповъ	42	„ „
Устроено срѣзокъ	60	„ „
Устроено бичевниковъ	188 в. 206	„ „
Построено шлюзовъ каменныхъ	4	„ „
Построено шлюзовъ деревянныхъ	34	„ „
Построено плотинъ каменныхъ	4	„ „
Построено плотинъ деревянныхъ	4	„ „
Построено выправительныхъ сооруженій	6.639	пог. саж.
Построено мостовъ съ разводными и подъемными частями	3	„ „
Построено бичевыхъ мостовъ	816,65	„ „
Устроено телефонной линіи	188	верстъ.

Стоимость работъ по переустройству Маріинскаго воднаго пути въ предѣлахъ Вытегорскаго Округа Путей Сообщенія составляетъ около 11.200.000 р. Въ эту сумму не входитъ стоимость работъ, произведенныхъ на рѣкѣ Свири и Онѣжскомъ каналѣ (около 1.200.000 руб.). Общая длина всѣхъ сдѣланныхъ перекоповъ около 20 верстъ. Важнѣйшіе изъ перекоповъ: № 1 на рѣкѣ Вытегрѣ у с. Девятинъ длиною 437,75 саж., устроенный въ каменномъ грунтѣ (дно на глубинѣ 12 саж.) и Луковецкій перекопъ на рѣкѣ Шекснѣ длиною 791 саж., сокращающій длину пути на 7 вер. Въ числѣ 744.895,30 куб. саж. вынутыхъ грунтовъ заключается около 114.000 куб. саж. каменистыхъ. Длина каменнаго шлюза въ истокѣ рѣки Шексны между створами воротъ 45,30 саж. Длина деревянныхъ шлюзовъ между створами воротъ 38,45 саж. Длина каменныхъ шлюзовъ въ порожистой части рѣки Шексны между створами воротъ 159,10 саж. Къ работамъ приступлено 28 октября 1890 года, окончены онѣ 1 мая 1896 года.

Однимъ изъ замѣчательныхъ сооруженій является перекопъ на рѣкѣ Вытегрѣ у с. Девятинъ, который имѣетъ почти прямолинейное направленіе и проходитъ въ сплошной, глубокой величественной выемкѣ. Длина его 437,75 саж., выемка земли 80.000 куб. саж., развезенныхъ по сторонамъ и отчасти завалившихъ сосѣднюю долину. На работы пошло $1^1/_2$ милліона рабочихъ дней, производились онѣ $5^1/_2$ лѣтъ, причемъ рабочихъ въ среднемъ держали по 1.200 человѣкъ въ день, при 500 лошадяхъ и одномъ локомотивѣ съ соотвѣтствующимъ подвижнымъ составомъ. Вышина прорѣзанной горы 12 саж.

Работы производились черезъ устройство тоннеля англійскимъ способомъ, сущность котораго состоитъ въ томъ, что по дну будущей выемки проводилась штольня, которая сообщалась съ поверхностью рядомъ шахтъ. Выламываемый грунтъ кидался черезъ шахты въ вагоны, устанавливаемые подъ ними и затѣмъ отвозился въ сторону. Вагоны двухъосные имѣли подъемную силу въ 500 пудовъ, оси и колеса сдѣланы были за границей (въ Реймшейдѣ), а деревянныя части и сборка дѣлались на мѣстѣ; вагоны по 250 руб. каждый. Паровозы, изготовленные въ Мюнхенѣ, трехъосные (въ 60 силъ) стоили съ доставкою по 9.000 руб. Вытяжной путь для отвозки камня шелъ по косогору берега, по наибольшей каменной выемкѣ (въ 50 саженъ длины) и, обойдя ближайшую деревню Каменную, выходилъ на низкій лугъ, исчезнувшій нынѣ со всею своею сочною землею подъ огромнымъ пластомъ камней. Во избѣжаніе неровности пути при отвозѣ камня вдоль всей обширной площади, назначенной подъ свалку, построена была деревянная эстакада въ 340 саж. длины и 6 саж. вышины, по которой и двигались отвальные поѣзда. Нормальный поѣздъ, входящій въ штольню, состоялъ изъ 45 вагоновъ, подводимыхъ подъ 15 шахтъ съ такимъ разсчетомъ, чтобы подъ каждую шахту изъ

трехъ вагоновъ для нея предназначенныхъ подвозился ближайшій къ выходу, за замъ, но окончаніи нагрузки первыхъ вагоновъ подъ всѣми шахтами, подъ нихъ подвигались вторые. На верху у каждой шахты работало 16 человѣкъ, внизу въ штольнѣ 2 человѣка, подававшіе сигналъ при помощи рожка о необходимости прекращенія ломки. Во время этихъ трудныхъ и неустанныхъ работъ являлись многія неожиданности, такъ, напр., въ одной части перекопа залегаетъ, какъ оказалось, подъ плитными слоями пластъ, состоящій изъ цѣлаго ряда чередующихся прослоекъ камня и глины всѣхъ цвѣтовъ и составовъ и вся эта масса, представлявшаяся зимою сплошною и прочною, съ наступленіемъ оттепелей приходила въ движеніе. Значительно затрудняли работу также и дожди, очень вообще обильные въ Олонецкой губерніи и морозы, доходившіе зимою до 30 градусовъ.

Общее число рабочихъ было ежедневно около 1.200 человѣкъ, а максимальная выработка въ сутки достигала до 180 куб. саж. Не трудно сообразить, что это значитъ относительно всѣхъ 80.000 куб. саж. сдѣланной выемки. Взрываніе заряженныхъ скважинъ производилось бикфордовымъ шнуромъ, такъ какъ примѣненіе электричества оказалось невыгоднымъ. Взрываніе примѣнялось гораздо больше зимою.

Значеніе переустройства Маріинской системы ясно обозначается при сравненіи за разные періоды нѣсколькихъ однородныхъ данныхъ, въ годы наибольшихъ улучшеній системы.

	1810	1852	1862	1886	1896
Пропускная способность суточная, число пропусковъ	24	24	33	33	40
Пропускная способность навигаціонная, милліоновъ пудовъ	30	30	35	68	120
Время слѣдованія отъ Рыбинска до С.-Петербурга, дней	110	90	50	45	31
Фрахтъ, копѣекъ съ пуда	25	17	14½	11¾	9

Работы въ Мургабскомъ Государевомъ имѣніи.

Въ 1896 году окончено возведеніе Гиндыкуштскихъ сооруженій въ Мургабскомъ Государевомъ имѣніи. Естественное русло Мургаба прегражденo поперечною запрудою, сдѣланною изъ земли и тяжелыхъ фашинъ. Въ сторонѣ отъ рѣки, въ деривационномъ каналѣ, воздвигнута плотина для пропуска водъ рѣки. Вода поднята надъ ординаромъ на 3,44 саж. Нижняя часть напора, а именно 1,50 саж., передается на глухую часть сооруженія, построенную изъ бетона (съ гранитной облицовкой) и имѣющую видъ ступенчатаго водослива.

Верхняя часть напора, а именно 1,94 саж., поддерживается желѣзными разборчатыми фермами системы Поаре. Плотина расположена на песчано-глинистомъ грунтѣ; основаніе ея устроено изъ свай и бетона и опущено на 5 саж. ниже ординара рѣки; порогъ помѣщенъ на 1,50 саж. выше ординара. Во время весенняго половодья, когда Мургабъ полнымъ своимъ расходомъ падаетъ по уступамъ каменнаго водослива съ 1,50 саж. высоты, плотина имѣетъ видъ грандіознаго водопада. Часть рѣки, подпертая Гиндыкуштской плотиной, составляетъ верхній, рѣчной, бьевъ водохранилища, вмѣстимостью 1,25 милл. куб. саж.

Маневрируя щитами перваго регулятора, можно, по мѣрѣ надобности, снабжать водою береговыя водохранилища, расположенныя внизъ по правому берегу Мургаба на протяженіи 12 верстъ. Рядъ искусственныхъ дамбъ, сдѣланныхъ изъ земли, ограждая овраги и впадины естественнаго берега, образуетъ котловину береговыхъ водохранилищъ вмѣстимостью 2,25 милл. куб. саж. Наибольшій напоръ, который испытываютъ дамбы, сост-вляетъ 3,50 саж. Во избѣжаніе большихъ напоровъ, береговыя водохранилища расположены на двухъ различныхъ уровняхъ, при чемъ нижнее водохранилище ограждено отъ верхняго поперечной дамбой и вторымъ регуляторомъ. При помощи третьяго регулятора, вода изъ водохранилищъ можетъ быть впущена по мѣрѣ надобности въ магистральный каналъ. Наполненіе водохранилищъ производится въ зимнее время изъ тѣхъ избытковъ воды Мургаба, которые пропадали бы непроизводительно для края, если бы не были раціонально сохранены въ водохранилищахъ. Наиболѣе удобнымъ временемъ для наполненія водохранилищъ считается срокъ съ 1 ноября по 15 января и періодъ весеннихъ паводковъ Мургаба. Магистральный каналъ, пересѣкая холмы и овраги покинутыхъ пашенъ древняго Мерва, тянется на протяженіи 25 верстъ. Проходя въ выемкахъ высотою до 4 саж., мѣстами огражденный береговыми дамбами, онъ доставляетъ воду къ развалинамъ древняго города и здѣсь, развѣтвляясь на второстепенныя оросительныя канавы, покрываетъ Байрамъ-Али ирригаціонною сѣтью. Сѣть эта охватываетъ въ настоящее время поверхность около 2 тысячъ десятинъ. Работы по расширенію культурной площади Байрамъ-Али находятся въ производствѣ.

Потребность на орошенныя земли весьма значительна: туркмены цѣлыми семьями ходатайствуютъ о разрѣшеніи имъ занять земли Государева имѣнія; съ такими же просьбами обращаются бывшіе мервцы, переселенные Эмиръ-Хайдеромъ въ Бухару и таранчи, переселившіеся въ Байрамъ-Али изъ Кульджи. Общая площадь Государева имѣнія, не считая песковъ и зарослей саксаула, составляетъ около 80 тыс. десятинъ. Есть твердыя основанія предполагать, что при дальнѣйшемъ развитіи гидротехническихъ сооруженій окажется возможнымъ оросить большую часть этой площади и вновь создать на развалинахъ древняго Мерва крупное и благодѣтельное для края земледѣльческое хозяйство.

Работы на р. Днѣпрѣ.

Въ 1895 году было окончено производство изысканій и опытныхъ работъ въ устьяхъ Днѣпра. Работы эти, доставившія всѣ необходимыя данныя для разработки проекта о коренномъ улучшеніи устьевъ названной рѣки, вмѣстѣ съ тѣмъ оказали существенную пользу для судоходства: весною 1895 года необыкновенно высокими водами занесло Збурьевское гирло, которое служило главнымъ судоходнымъ путемъ; поэтому по спадѣ водъ, пока не была окончена экстренная расчистка означеннаго Збурьевскаго гирла, все судоходство временно направлено было по новому ходу, вырытому при опытныхъ работахъ въ рукавѣ «Рвачъ», и этотъ послѣдній признанъ наиболѣе пригоднымъ для коренного улучшенія. Въ устьяхъ Днѣпра предположено устроить въ лиманѣ морской каналъ глубиною въ $17^1/_2$ футъ и направить его въ рукавъ «Рвачъ», углубивъ до той же глубины и нижнюю часть названнаго рукава на 8-ми верстномъ протяженіи. Въ 1896 году въ устьяхъ «Рвача» образованъ новѣйшій непрерывный фарватеръ съ наименьшею глубиною въ 12 футъ отъ горизонта наиболѣе низкихъ водъ (ранѣе того въ устьяхъ наиболѣе глубокаго рукава (Збурьевскаго) естественная глубина даже въ ординарную воду не превышала 9—10). футъ. Для огражденія морского канала при входѣ рукава «Рвачъ» въ Лиманъ, производится постройка каменныхъ дамбъ.

Работы на р. Волгѣ.

Навигація на Волгѣ въ 1897 г. представляется исключительною по своему мелководію, превосходя даже памятные въ этомъ отношеніи 1882 и 1891 гг. Мелководіе на Волгѣ въ 1897 г. началось уже въ первыхъ числахъ іюня, причемъ уровень воды, постепенно понижаясь, достигъ въ августѣ такого низкаго состоянія, что на плесѣ Тверь-Рыбинскъ пароходство прекратилось совершенно и только съ большими затрудненіями продолжалось въ той части рѣки, которая ниже города Рыбинска. Такое положеніе дѣлъ грозило общимъ прекращеніемъ волжскаго судоходства какъ это было, напримѣръ, въ 1891 г. Въ первыхъ числахъ іюля Министерствомъ Путей Сообщенія были приняты надлежащія мѣры, сводившіяся къ возможному углубленію фарватера землечерпаніемъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ былъ установленъ строгій порядокъ въ движеніи судовъ, въ видахъ предохраненія отъ порчи какъ фарватера, что легко могло произойти отъ чрезмѣрно нагруженныхъ судовъ, такъ и перекатовъ, гдѣ скоплялось много каравановъ; тогда же приступлено къ усиленному углубленію землечерпательными машинами особенно обмелѣвшихъ перекатовъ. Спѣшно при помощи имѣющихся въ распоряженіи Округа 10-ти землечерпательныхъ машинъ было углублено 42 переката; въ общей сложности сдѣлано 12.286 погонныхъ саженъ подводнаго канала не менѣе 6 четвертей глубиною.

Для установленія порядка при движеніи судовъ и для поддержанія свободнаго прохода на фарватерѣ было назначено 12 казенныхъ и 27 арендованныхъ Округомъ частныхъ пароходовъ, которые снимали обмелѣвшіе пароходы и суда, проводили ихъ черезъ перекаты и помогали имъ въ случаѣ поврежденій. За симъ, въ виду опасности, представлявшейся для судоходства отъ загроможденія фарватера чрезмѣрно нагруженными судами и пароходами былъ установленъ обмѣръ для тѣхъ и другихъ, производившійся для пассажирскихъ пароходовъ въ Ярославлѣ, Кинешмѣ, Нижнемъ-Новгородѣ, Богородскѣ и Саратовѣ а для грузовыхъ судовъ въ Богородскѣ, на Курочкинскомъ перекатѣ, на перекатахъ возлѣ городовъ Чебоксары и Васильсурскѣ, для впуска въ Рыбинскій плесъ въ Нижнемъ-Новгородѣ и на Богоявленскомъ перекатѣ. Были выполнены также спѣшныя работы по очисткѣ русла рѣки отъ камней и карчей, вымываемыхъ при мелководьи изъ песка и потому представляющихъ особенныя препятствія судоходству во время спада воды. При означенныхъ работахъ было удалено болѣе 2.300 отдѣльныхъ камней и карчей, а водолазами вынуто 1.550 корзинъ камней. Вмѣстѣ съ тѣмъ, была усилена обстановка фарватера указательными знаками и открыты дополнительные посты (56 на Волгѣ и 46 на Камѣ), на которыхъ соотвѣтственно увеличено число знаковъ и усиленъ штатъ прислуги.

Прочія работы на водяныхъ путяхъ.

Другія работы, необходимыя для развитія и улучшенія судоходства въ Имперіи производились безостановочно. Воспособленіе судоходству увеличеніемъ обстановки фарватеровъ происходило на всѣхъ водныхъ путяхъ. Изъ общаго количества 56.571 версты внутреннихъ водныхъ путей Европейской и Азіатской Россіи обстановлено было указательными и предостерегательными знаками всего 21.255 верстъ, въ томъ числѣ для плаванія: а) днемъ при весенней водѣ 2.029 вер., б) днемъ и ночью при весенней водѣ 4.974 версты, в) днемъ при меженней водѣ 6.614 верстъ и г) днемъ и ночью при меженней водѣ 14.511 верстъ. Такимъ образомъ протяженіе около $^2/_5$ общей длины водныхъ путей, завѣдываемыхъ Министерствомъ Путей Сообщенія, обставлено указательными и предостерегательными знаками. Въ Азіатской Россіи приняты мѣры къ устройствуобстановки на рѣкѣ Шилкѣ внизъ отъ ст. Митрофановой, на Амурѣ отъистока до Хабаровска и на Уссури отъ устья рѣки Имана до впаденія въ Амуръ; это дѣлалось преимущественно въ видахъ воспособленія для перевозки водою строительныхъ грузовъ, потребныхъ для сооруженія Забайкальскаго участка Сибирской желѣзной дороги. Кромѣ того ежегодно усиливается обстановка водныхъ путей Томскаго Округа.

Для опредѣленія необходимыхъ мѣропріятій по улучшенію водныхъ путей производились изысканія рѣкъ: верхней части р. Дона и р. Сосны, р. Десны,

Кубенскаго озера и другихъ рѣкъ Европейской Россіи, а также и рѣки Амура отъ устья Шилки до города Хабаровска (на протяженіи 1.790 верстъ). Количество водомѣрныхъ постовъ и метеорологическихъ станцій продолжало увеличиваться. Всѣхъ пунктовъ, на которыхъ производились эти наблюденія, въ 1895 г. было 441 (209 постовъ I-го разряда и 232 поста II-го разряда). Независимо отъ этого Правленіе Казанскаго округа практиковало доставленіе въ наиболѣе дѣятельные по судоходству пункты какъ судоходно-навигаціонныхъ свѣдѣній вообще, такъ и предсказаній объ ожидаемыхъ глубинахъ на наиболѣе затруднительныхъ перекатахъ рѣки Волги. Эти предсказанія рядомъ постепенно принятыхъ мѣръ значительно усовершенствованы.

Къ числу работъ, наиболѣе выдающихся по своему значенію, надлежитъ также отнести и работы на рѣкѣ Волгѣ по выправленію переката «Телячій Бродъ» и въ Саратовѣ для углубленія перекатовъ. На Днѣпрѣ производились выправительныя работы у города Александровска и подъ Кіевомъ для направленіяглавнаго теченія подъ Николаевскій цѣпной мостъ. Продолжались работы по улучшенію рѣкъ Вислы и Сана въ пограничныхъ частяхъ.

Изъ числа административныхъ распоряженій выдающимися представляются: отмѣна четверть-процентнаго судоходнаго сбора и усиленіе надзора за паровыми пароходнымя котлами.

Отмѣна четверть-процентнаго судоходнаго сбора съ цѣнности грузовъ и товаровъ, отправляемыхъ по воднымъ путямъ Имперіи, совершилась на основаніи нижеслѣдующаго Именнаго Высочайшаго Указа, даннаго 17-го іюля 1896 года Правительствующему Сенату: «Въ заботахъ объ облегченіи землевладѣльческаго промысла и преуспѣяніи торговли и судоходства Нашего Отечества, въ память пребыванія Нашего на Всероссійской Художественно-Промышленной Выставкѣ въ Нижнемъ-Новгородѣ, на главномъ сосредоточіи рѣчныхъ сообщеній Имперіи, признали Мы, по представленію Нашего Министра Финансовъ, за благо: отмѣнить съ 22-го сего іюля четверть процентный судоходный сборъ съ цѣнности грузовъ и товаровъ, отправляемыхъ по воднымъ путямъ Имперіи, поименованнымъ въ п. 3 ст. 87 Уст. Путей Сообщенія Св. Зак. т. XII, ч. I и примѣчаніи 7-мъ къ сей статьѣ».

На основаніи ст. 77 т. XI ч. 2 Устава о Промышл. изд. 1887 г., паровые котлы, прежде допущенія къ употребленію подвергаются испытанію для удостовѣренія въ ихъ прочности, причемъ, по силѣ ст. 82 Устава о Промышл., означенное испытаніе возобновляется каждые три года, а въ случаяхъ капитальнаго исправленія котловъ послѣ каждаго такого исправленія. Исполненіе приведеннаго требованія закона лежитъ на обязанности Министерства Финансовъ, но относительно пароходныхъ котловъ по всеподданѣйшему

докладу Министровъ Финансовъ и Путей Сообщенія въ 24 день марта 1895 года воспослѣдовало Высочайшее соизволеніе на передачу надзора за котлами пароходовъ, плавающихъ по внутреннимъ водамъ, изъ вѣдѣнія Министерства Финансовъ въ вѣдѣніе Министерства Путей Сообщенія. Такъ какъ помянутое Высочайшее повелѣніе совпало съ временемъ открытія навигаціи, то Министерство Путей Сообщенія должно было организовать дѣло надзора за пароходными котлами въ самый краткій срокъ и притомъ такъ, чтобы пароходное движеніе не встрѣтило задержекъ. Съ этою цѣлью къ освидѣтельствованію котловъ были привлечены независимо отъ спеціальныхъ пароходныхъ техниковъ желѣзнодорожныя управленія, мастерскія которыхъ расположены по берегамъ рѣкъ и вблизи портовъ. Общее руководство этимъ дѣломъ было поручено Главному Инспектору желѣзныхъ дорогъ и Завѣдующему Главною Инспекціею Шоссейныхъ и Водяныхъ Сообщеній, какъ лицу, имѣющему возможность воздѣйствовать одинаково на водяныя и желѣзнодорожныя управленія.

Принятая мѣра оказалась вполнѣ цѣлесообразною. Благодаря ей число пунктовъ освидѣтельствованія было увеличено до соотвѣтствія съ потребностью, при чемъ заявленія пароходовладѣльцевъ о необходимости испытанія принадлежащихъ имъ котловъ были выполняемы немедленно. На всѣхъ рѣкахъ Европейской Россіи и внутреннихъ портовъ въ теченіе навигаціи 1895 года было освидѣтельствовано четырьмя пароходными техниками и 34 лицами изъ состава желѣзнодорожныхъ управленій 880 пароходныхъ котловъ. Такимъ образомъ, возложенная на Министерство Путей Сообщенія задача въ смыслѣ срочности и тщательности производства испытаній была выполнена вполнѣ успѣшно. Къ сожалѣнію, участіе вѣдомства Путей Сообщенія въ надзорѣ за пароходами въ силу существующихъ законоположеній только этимъ и должно было ограничиться, не затрогивая многихъ предметовъ, имѣющихъ прямое отношеніе къ упорядоченію плаванія паровыхъ судовъ. Между тѣмъ ежегодныя несчастія съ пароходами указываютъ на необходимость принять болѣе подробно разработанныя мѣры, которыя бы обезпечивали безопасность перевозимыхъ на пароходахъ пасажировъ и грузовъ. То же самое подтверждается данными, которыя были собраны техниками свидѣтельствующими котелъ; техникамъ было вмѣнено въ обязанность представить свои заключенія о состояніи корпусовъ и механизмовъ пароходовъ, а также о снабженіи ихъ необходимыми противупожарными и спасательными средствами. Эти данныя, выясняя неудовлетворительное состояніе многихъ пароходовъ и отсутствіе на нихъ необходимаго порядка, вызвали необходимость установить особыя правила, которыя и утверждены Министромъ Путей Сообщенія 28-го февраля 1896 года. Въ навигаціи 1896 и 1897 годовъ правила получили примѣненіе и, не смотря на кратковременность примѣненія, способствовали улучшенію пароходнаго дѣла.

Обращаясь къ обзору портовой дѣятельности вѣдомства путей сообщенія въ разсматриваемый періодъ 1895—1898 годовъ, надлежитъ отмѣтить нижеслѣдующія работы по сѣвернымъ портамъ.

Архангельскъ, С.-Петербургъ и Рига.

Въ Архангельскѣ производились землечерпательныя работы для поддержанія ранѣе вырытыхъ каналовъ и приступлено къ постройкѣ эллинга, а также и другихъ приспособленій для храненія и ремонта землечерпательнаго каравана, который долженъ былъ усилиться новою машиною землесоснаго типа. Усиленіе каравана необходимо для того, чтобы приспособить Архангельскій портъ посредствомъ углубленія существующаго фарватера до 22 футъ къ увеличенному грузообороту, который долженъ значительно возрости съ открытіемъ движенія по Вологодско-Архангельской и Пермь-Котласской желѣзнымъ дорогамъ. Въ Петербургскомъ портѣ производилось въ обычномъ размѣрѣ землечерпаніе для поддержанія 22-футовой глубины въ Морскомъ каналѣ (на всемъ его протяженіи отъ Кронштадта до С.-Петербурга). Такой размѣръ, какъ показалъ десятилѣтній опытъ, оказывается недостаточнымъ, и въ послѣднее время было замѣчено обмелѣніе и суженіе русла въ каналѣ. Для устраненія этого въ помощь къ единственной землечерпательницѣ, работающей на Морскомъ каналѣ, поставлена вторая съ соотвѣтственнымъ числомъ грунтоотвозныхъ снарядовъ. Кромѣ того въ 1896 году было приступлено въ С.-Петербургскомъ портѣ къ работамъ по устройству новаго пароходнаго бассейна и особаго молла, приспоспобленнаго для устройства на немъ лѣсныхъ складовъ; означенныя работы входятъ въ составъ выработаннаго Министерствомъ Путей Сообщенія проекта улучшенія порта, стоимость котораго исчислена въ 2.000.000 р. Въ Рижскомъ портѣ по улучшеніи нижняго участка р. Западной Двины (отъ города до моря) остается еще обезпечить постоянную глубину на барѣ (у входа въ рѣку Западную Двину). При данномъ состояніи Двинскаго бара входъ въ портъ періодически засоряется при вскрытіяхъ рѣки. Такъ, напримѣръ, глубина на барѣ весною 1892 года уменьшилась на 3 — $3^1/_2$ фута, а въ весну 1895 года уменьшилась на $4^1/_2$ фута, понизившись съ существовавшей 22-футовой глубины до $17^1/_2$ футъ, вслѣдствіе чего впредь до новой расчистки судоходнаго фарватера суда, посѣщавшія Ригу, принуждены были для прохода черезъ баръ разгружаться въ лихтера. Въ виду такого положенія дѣла поставленъ былъ на очередь вопросъ объ улучшеніи входа въ Рижскій портъ. Для этой цѣли и заготовлена сильная землечерпательная машина надлежащаго типа стоимостью до 325.000 руб. Въ Рижскомъ же портѣ, въ видахъ необходимости привести лѣсную гавань въ соотвѣтствіе съ приходящими въ нее плотами, а также и для устраненія періодически повторяющихся «лѣсныхъ заломовъ», необходимо приспособленіе одного изъ боль-

шихъ рукавовъ р. Западной Двины, такъ называемой «Сухой Двины», къ стоянкѣ и сплаву плотовъ. На исполненіе составленнаго для этой цѣли проекта исчисленъ расходъ въ 200.000 руб. Но, вслѣдствіе недоразумѣній, возникшихъ при переговорахъ съ рижскимъ купечествомъ, къ работамъ возможно было приступить только въ 1897 г.

Либава, Виндава и Ѳеодосія.

Въ Либавскомъ портѣ исполнена главнѣйшая часть работъ, входящихъ въ составъ общаго проекта, на исполненіе котораго по Высочайше утвержденному (19 февраля 1890 г.) мнѣнію Государственнаго Совѣта былъ разрѣшенъ кредитъ въ 8.850.000 руб. При постройкѣ (въ 1896 г.) 245 пог. саж. рейдовыхъ набережныхъ имъ приданъ такой типъ, который вполнѣ позволяетъ достигнуть впослѣдствіи глубины воды передъ ними въ 26 фут., что представляетъ желательнымъ въ виду того, что вслѣдствіе открытія Сѣверо-Германскаго канала въ скоромъ времени должна увеличиться осадка судовъ, посѣщающихъ наши порты Балтійскаго моря. Въ Виндавскомъ портѣ неудобства заключаются въ быстромъ и обильномъ засореніи фарватера на барѣ морскими песками въ бурное время и въ чрезвычайно узкомъ входѣ, ширина котораго между молами не превосходитъ 24 саж. Первое изъ этихъ неудобствъ производящимися ежегодно дноуглубительными работами значительно ослаблено и сдѣлано менѣе чувствительнымъ для судоходства. Для устраненія второго неудобства разобранъ пришедшій въ ветхость сѣверный молъ и перестроенъ по новому направленію такъ, чтобы ширина входа увеличилась, по крайней мѣрѣ, до 40 саж. Работы исполнены въ 1896 — 1897 годахъ. На южныхъ портахъ за послѣдніе годы произведены также значительныя улучшенія. Въ 1895 году окончена постройка Ѳеодосійскаго порта. Ѳеодосійскій портъ, которому въ будущемъ предстоитъ несомнѣнно весьма важная роль въ нашей торговлѣ, заключаетъ въ себѣ слѣдующія четыре главнѣйшія части. 1) Портовой, бассейнъ площадью 5.700 кв. саж.; часть бассейна въ юго-восточномъ углу площадью 6.500 кв. саж., отведенная для пристаней частныхъ пароходныхъ обществъ, углублена до 19 футовъ; вся остальная площадь бассейна имѣетъ глубину не менѣе 24 футовъ. 2) Защитный молъ (длиною 292 сбжени) ограждаетъ бассейнъ отъ морского волненія съ востока и частью сѣверо-востока. Молъ не служитъ для нагрузки и выгрузки товаровъ, но на случай надобности приспособленъ для причала судовъ, выжидающихъ освобожденія мѣста у набережныхъ или отстаивающихся во время шторма. 3) Набережная (протяженіемъ 525 пог. саж.), всѣ участки которыхъ заложены на глубинѣ 24 футовъ. Кромѣ этой набережной внутри бассейна для причала пароходовъ можно воспользоваться набережной съ наружной стороны широкаго мола, менѣе защищенной отъ NO вѣтровъ; на протяженіи 70 саж. она заложена

на глубинѣ 24 футовъ, а далѣе къ берегу на протяженіи 137 саж., на меньшей глубинѣ отъ 24 до 6 футовъ. Всѣ набережныя снабжены необходимыми приспособленіями для причала пароходовъ: тумбами, рымами, отбойными брусьями, а также лѣстницами и желѣзными стремянками для приставанія шлюпокъ. 4) Между набережными и городскими кварталами, подходившими въ прежнее время къ морскому берегу, насыпана обширная площадь до 50.500 кв. саж. возвышающаяся на 1 сажень надъ уровнемъ воды. Назначеніе этой портовой территоріи служитъ мѣстомъ для товарныхъ складовъ и развитія рельсовыхъ путей.

Новороссійскъ и Таганрогъ.

Въ 1895 году окончены сооруженія Новороссійскаго порта: два мола длиною по одной верстѣ каждый, закрывающіе бухты отъ морскихъ вѣтровъ, и береговая набережная на сѣверо-восточной сторонѣ бухты протяженіемъ 237,5 пог. саж. (на 6 большихъ пароходовъ) съ портовою за нею территоріею, съ мостовыми и рельсовыми путями. На работы эти съ 1885 года ассигновано всего 6.125.000 рублей. Къ работамъ приступлено было въ 1886 году; затѣмъ вслѣдствіе несостоятельности бывшихъ контрагентовъ, а потомъ и вслѣдствіе измѣненія исполняемыхъ проэктовъ работы замедлились, но въ 1891 г., когда работы сданы были по новому проекту другому контрагенту инженеру Бунге, постройка ведена была безъ замедленій и съ полнымъ успѣхомъ. Оконченные молы ограждаютъ отъ волненія огромную водную площадь (около 3 кв. верстъ), которая вполнѣ обезпечиваетъ возможность широкаго дальнѣйшаго развитія Новороссійскаго порта, ставшаго со времени проведенія къ нему желѣзнодорожной вѣтви исходнымъ пунктомъ богатаго Прикубанскаго края (портъ уже имѣетъ ежегодный грузооборотъ до 38 милліоновъ пудовъ) и обѣщающаго еще болѣе блестящую будущность, вслѣдствіе окончанія желѣзнодорожной линіи на Царицынъ. Оконченная же набережная увеличиваетъ, примѣрно, въ полтора раза имѣвшіяся причальныя линіи Новороссійска (гдѣ грузовыя операціи до этого времени сосредоточивались у пристаней Общества Владикавказской желѣзной дороги), слѣдовательно, обезпечиваетъ возможность увеличенія грузооборота приблизительно до 60 милл. пудовъ въ годъ. Наконецъ, насыпанная портовая территорія даетъ возможность широкаго развитія портовыхъ складовъ въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ набережными. Ко всѣму сказанному слѣдуетъ прибавить, что въ Новороссійской бухтѣ предположено приспособить юго-западный городской берегъ для потребностей мѣстной каботажной торговли и срочнаго пароходства. Въ теченіе 1896 г. произведены были изысканія, необходимыя для составленія исполнительныхъ проэктовъ, равно и разработаны были проэкты въ нѣсколькихъ варіантахъ, послѣ чего и приступлено къ засыпкѣ берега и выступающаго мола. Въ 1895 г. землечерпательными работами въ Таганрогскомъ портѣ глубина гаваней порта доведена до 9 футъ, т. е.

до глубины, достаточной для каботажныхъ судовъ, перевозящихъ грузы съ берега на морской рейдъ, гдѣ, вслѣдствіе общаго мелководія Азовскаго моря останавливаются суда дальняго плаванія. Работы эти служили дополненіемъ къ оконченной уже въ 1894 г. капитальной перестройкѣ сооруженій Таганрогскаго порта, начало чему положено еще Императоромъ Петромъ Великимъ.

Ялта, Анапа и Батумъ. Въ 1895 году построена въ Ялтѣ для нуждъ мелкаго каботажа береговая набережная до устья р. Дерекой. Въ Анапѣ перестроена небольшая пристань и обдѣлана камнемъ, а въ Батумѣ въ 1895—1897 годахъ произведено сооруженіе небольшой каботажной гавани, цѣлью которой поставлено дать надежное мѣсто для стоянки небольшихъ каботажныхъ судовъ и тѣмъ освободить отъ этихъ судовъ рейдъ и глубокую гавань.

Одесса. Одною изъ заботъ Министерства Путей Сообщенія былъ вопросъ о расширеніи гаваней Одесскаго порта. Огромный грузооборотъ этого порта, уже въ 1893 году превысившій 200 милл. пудовъ въ годъ, дѣлаетъ его, несмотря на обширность сооруженій, крайне тѣснымъ для судоходства. Практическая гавань въ нѣсколько рядовъ заставлена каботажными судами; Новая гавань переполнена пароходами; въ Карантинной же гавани, самой большой, скопленіе судовъ заграничнаго плаванія настолько велико, что пароходы болѣе недѣли ждутъ очереди, останавливаясь у волнолома. При производствѣ работъ по расширенію Одесскаго порта на первую очередь, по соглашенію Министерства Путей Сообщенія и Финансовъ, поставлена постройка новой гавани для каботажныхъ судовъ, а въ томъ числѣ для углевозныхъ судовъ между Новымъ и Военнымъ молами. По утвержденному проекту назначено къ постройкѣ 175 погонныхъ саженъ каменныхъ набережныхъ вдоль берега, а водное пространство между названными молами рѣшено углубить до 19 футъ отъ низкаго горизонта воды, т. е. до той глубины которая достаточна для самыхъ большихъ каботажныхъ судовъ. Къ постройкѣ гавани приступлено въ 1896 году.

Туапсе. Изъ производившихся въ 1896 г. работъ въ южныхъ портахъ необходимо отмѣтить работы по сооруженію мола въ Туапсе. Цѣлью сооруженія мола поставлено устройство укрытой стоянки для небольшихъ каботажныхъ судовъ и лодокъ, перевозящихъ грузы съ берега къ судамъ, стоящимъ на рейдѣ, чѣмъ должно было устраниться главное неудобство, заключающееся въ трудности, а нерѣдко и невозможности сообщенія съ берегомъ при сравнительно небольшомъ волненіи. Къ подготовительнымъ работамъ приступлено было въ концѣ 1895 г.; въ 1896 г. построена была первая часть мола, протяженіемъ 115 пог. саж., а считая также и коренную часть мола—по-

строено 118 пог. саж. Для этой части мола, въ видахъ уменьшенія ея стоимости, избранъ былъ новый, нигдѣ еще не примѣнявшійся типъ, изъ двухъ сплошныхъ рядовъ рельсовыхъ свай (для чего примѣнены были старые рельсы съ казенныхъ желѣзныхъ дорогъ) съ промежуткомъ заполненнымъ камнемъ. Типъ этотъ оказался вполнѣ удачнымъ, какъ по устойчивости сооруженія, такъ и по своей экономичности. Вскорѣ въ Министерствѣ Путей Сообщенія, вслѣдствіе заявленія представителей мѣстнаго судоходства, возникъ вопросъ о цѣлесообразности внести нѣкоторыя измѣненія въ проектъ мола въ Туапсе. Указывалось, что при приктактикуемой теперь перевозкѣ пассажировъ и грузовъ вдоль Кавказскаго берега почти исключительно на большихъ срочныхъ пароходахъ Русскаго и Россійскаго Обществъ, которые по значительной своей осадкѣ (до 17—18 футъ) не могутъ подойти къ строющемуся теперь молу, сооруженіе это принесетъ должную пользу лишь тогда, когда оправдаются надежды на появленіе маленькихъ пароходовъ и парусныхъ судовъ для спеціальной перевозки грузовъ между второстепенными пунктами побережья. Ожидать этого въ скоромъ времени едва ли, однако, возможно, пока не увелится число укрытыхъ стоянокъ на побережьѣ, такъ какъ быстрые переходы отъ благопріятной погоды къ штормамъ здѣсь крайне опасны для мелкосидящихъ судовъ. Поэтому и въ тѣхъ видахъ, чтобы производимыя теперь затраты сразу принесли возможно бо́льшую пользу, указывалось на крайнюю желательность измѣнить проэктъ такъ, чтобы молъ могъ быть доступенъ для непосредственнаго причала не только мелкихъ каботажныхъ судовъ, но и вышеупомянутыхъ срочныхъ пароходовъ. Вслѣдствіе чего былъ выработанъ новый проэктъ, по которому молъ (сверхъ выведенныхъ уже 118 пог. саж.) продолжался по тому же направленію еще на 60 пог. саж., а за тѣмъ, загибаясь параллельно берегу, простирался еще на 90 пог. саж., причемъ на этихъ протяженіяхъ (въ виду большихъ глубинъ, допускающихъ причалъ пароходовъ осадкою отъ 17—18 футъ) молъ возводился въ видѣ кладки изъ массивовъ. На такое измѣненіе проекта потребно было доассигнованіе въ 225.000 руб. (сверхъ назначенныхъ 280.000 руб.).

Сухумъ.

Къ работамъ, подобнымъ по своему типу къ только что описаннымъ, можно отнести и продолженіе существующей желѣзной пристани въ Сухумѣ, который существенно отличенъ отъ другихъ мѣстностей Кавказскаго берега на Черномъ морѣ тѣмъ, что имѣетъ естественный рейдъ, удобный для стоянки судовъ. При подобныхъ навигаціонныхъ условіяхъ, сопровождаемыхъ прекраснѣйшимъ климатомъ, грузооборотъ этой мѣстности уже достигъ 2 милл. пудовъ въ годъ. На постройку пристани въ Сухумѣ, по представленію Министерства Путей Сообщенія, отпущено въ 1896 г. 100.000 руб. Пристань

пригодную лишь для причала лодокъ, предположено выдвинуть до 19 футовой глубины и такимъ образомъ приспособить ее для причала почтовыхъ и товаро-пассажирскихъ пароходовъ, перевозящихъ главную массу грузовъ внутренняго потребленія.

Поти. Въ 1897 г. приступлено къ перестройкѣ Потійскаго порта. Портъ этотъ построенъ въ 1863—1888 гг., когда практика морского строительнаго дѣла находилась еще въ зародышѣ, и переданъ въ 1889 г. изъ Военно-Инженернаго вѣдомства въ вѣдѣніе Министерства Путей Сообщенія. Портъ этотъ пользуется весьма печальною репутаціею на Черномъ морѣ какъ вслѣдствіе неудачнаго расположенія входа (открытъ для господствующей зюдвестовой волны), такъ и вслѣдствіе крайней ограниченности причальныхъ линій въ портѣ. Согласно разработаннымъ въ Министерствѣ Путей Сообщенія предположеніямъ объ улучшеніи порта, имѣлось въ виду прежде всего для образованія достаточнаго протяженія причальныхъ линій вырыть въ берегу внутреннюю гавань, соединенную съ существующимъ передовымъ портомъ, которая бы размѣрами своими была достаточна для одновременной стоянки 8 большихъ пароходовъ; для улучшенія же входа въ существующій портъ съ моря проектирована была перестройка внѣшнихъ оградительныхъ сооруженій. Потійское городское управленіе вошло съ ходатайствомъ, чтобы постройка таковой внутренней гавани и ея эксплоатація подъ контролемъ Правительства была предоставлена названному городскому управленію, съ разрѣшеніемъ городу Поти заключить для этой цѣли облигаціонный заемъ въ суммѣ 1.400.000 руб., обезпеченный поступленіями мѣстнаго полукопѣечнаго портоваго сбора. По соглашенію съ Министерствами Путей Сообщенія, Внутреннихъ Дѣлъ и Финансовъ ходатайство это внесено было на разсмотрѣніе Комитета Министровъ; Высочайше утвержденнымъ затѣмъ 21 іюня 1896 г. положеніемъ названнаго Комитета ходатайство это разрѣшено, причемъ за Правительствомъ оставлено право, когда оно признаетъ то нужнымъ, принять на себя эксплоатацію проектированной внутренней гавани, а равно и устраивать по своему усмотрѣнію и эксплоатировать всякаго рода сооруженія и приспособленія въ остальныхъ частяхъ Потійскаго порта. Къ постройкѣ этой внутренней гавани приступлено въ 1897 году. Устройствомъ ея обезпечивается, какъ сказано, вполнѣ спокойная и удобная для грузовыхъ операцій стоянка судовъ въ Потійскомъ портѣ. Но условія входа въ передовой портъ съ моря остаются въ прежнемъ неудовлетворительномъ состояніи, т. е. въ бурную погоду портъ по прежнему будетъ недоступенъ съ моря, что, конечно, крайне неблагопріятно для развитія срочнаго пароходства. Необходимость кореннаго переустройства внѣшнихъ оградительныхъ сооруженій остается поэтому въ силѣ и до настоящаго

времени. Приступить къ перестройкѣ внѣшнихъ сооруженій Потійскаго порта предполагается тогда, когда постройка разрѣшенной внутренней гавани настолько подвинется впередъ, что въ ней уже будетъ мѣсто стоянки для 3 или 4 большихъ пароходовъ.

Въ 1897 г. прибыли на мѣсто землечерпательные снаряды для Азовскаго моря: землечерпательница морского типа, черпаковая производительностью въ 25 куб. саж. въ часъ съ плавучими трубами, приспособленными для передачи грунта на берегъ на разстояніи 264 пог. саж. и три паровыхъ землеотвозныхъ шаланды, поднимающія по 20 куб. саж. грунта каждая, изъ которыхъ одна снабжена землесоснымъ аппаратомъ, допускающимъ самостоятельную работу въ подходящихъ грунтахъ. Вслѣдствіе этого начаты работы въ устьяхъ Кубани и въ Геническѣ.

Работы въ устьяхъ р. Кубани и Геническѣ.

Въ устьяхъ Кубани начаты работы для улучшенія подхода къ Темрюку. Здѣсь предположено расчистить морской баръ, залегающій въ Азовскомъ морѣ передъ устьемъ названной рѣки и настолько обмелѣвшій, что на немъ не имѣется и 5 футовъ глубины; углубленіе этого бара предположено произвести до 9-ти футовой глубины, которая достаточна для небольшихъ каботажныхъ судовъ и баржъ, подвозящихъ грузы грузящимся на рейдѣ морскимъ судамъ (какъ это вездѣ практикуется на Азовскомъ морѣ), для чего потребно будетъ вынуть около 20.000 кв. саж. грунта. Въ Геническѣ, гдѣ по соображенію съ мѣстными условіями, допускающими большее углубленіе, чѣмъ въ устьяхъ Кубани, предположено углубить подходъ къ порту и самый портъ до 12 футъ съ тѣмъ, чтобы впослѣдствіи увеличить эту глубину, когда средства позволятъ, постепенно до 18 и даже 21 фута (т. е. обратить Геническъ изъ каботажнаго въ морской портъ). Кромѣ того въ Геническѣ проектировано устройство насыпной портовой территоріи съ соотвѣтствующими огражденіями. На работы въ Геническѣ (съ углубленіемъ до 12-ти футъ) исчислено 200.000 руб.

Необыкновенное развитіе техники землечерпательнаго дѣла, появленіе системъ землечерпательницъ, вынимающихъ въ часъ до 300 кубическихъ саженъ грунта, показываетъ необходимость имѣть эти приборы въ наибольшемъ числѣ и наиболѣе совершенныхъ системъ. Только примѣненіемъ сильныхъ землечерпательницъ возможно достигнуть улучшенія какъ въ судовомъ ходѣ рѣкъ, такъ и въ обширныхъ портовыхъ бассейнахъ и поддерживать всѣ водные пути и площади въ должномъ состояніи, которое удовлетворяло бы промышленности и торговлѣ такой великой страны, какова Россія.

ЧАСТЬ III.

Шоссейныя и грунтовыя дороги въ Россіи съ начала XVIII вѣка.

Третья часть настоящей книги посвящена преимущественно вопросу объ устройствѣ и содержаніи русскихъ шоссейныхъ дорогъ въ XIX столѣтіи. Правильное устройство и содержаніе дорогъ начинается въ Россіи собственно лишь съ закона 1809 г. о путяхъ сообщенія. До того времени,—какъ ранѣе XVIII в., такъ и въ XVIII в.,—устройство и содержаніе сухопутныхъ дорогъ находилось преимущественно въ рукахъ частныхъ лицъ. Заботиться о благоустройствѣ сихъ путей должны были въ большинствѣ случаевъ или отдѣльныя лица, или цѣлыя группы частныхъ владѣльцевъ, или, наконецъ, крестьяне, для которыхъ это была строго установленная натуральная повинность. Государство отстраняло отъ себя обязанность строить сухопутные пути и только иногда, обыкновенно въ случаяхъ крайней необходимости (войны и т. д.), оно ближе подходило къ вопросу о благоустройствѣ путей и принимало рѣшительныя мѣры къ тому, чтобы, если и не вполнѣ привести дороги въ благоустроенное состояніе, то сдѣлать ихъ удобопроходимыми, и лишь съ начала XIX вѣка, точка зрѣнія правительства на это дѣло измѣняется и начинается болѣе систематическая постройка сравнительно лучшихъ дорогъ-шоссе—на средства правительства.

Пособіями при составленіи настоящаго очерка преимущественно служили: 1) Отчеты Главноуправляющихъ и Министровъ Путей Сообщенія. 2) Полное собраніе законовъ Россійской Имперіи. 3) «Обзоръ шоссейно-дорожной сѣти» В. Н. Казнакова (Журналъ Министерства Путей Сообщенія за 1871 г.) и 4) «Обыкновенныя дороги» М. А. Ляхницкаго. СПБ. 1889 г. и др.

Глава I.

Сухопутныя пути сообщенія до 1809 года (законъ 1724 г., о содержаніи дорогъ, межевая инструкція 1766 г., коммисія о дорогахъ 1786 г. и др.). Законъ 1809 года. Законы 1816 и 1833 годовъ. Значеніе закона 1833 г. и характеристика грунтовыхъ дорогъ въ тридцатыхъ годахъ. Законъ 1842 года. Передача шоссейныхъ дорогъ въ хозяйственное завѣдываніе земствъ. Законъ 1883 года. Стратегическія шоссе. Мѣропріятія 1889 г. о постройкѣ подъѣздныхъ путей. Нѣкоторыя измѣненія въ законѣ 1883 года. Возобновленіе передачи шоссе земствамъ.

Исторію русскихъ шоссейныхъ сообщеній можно начать лишь съ первой четверти XIX столѣтія. Въ концѣ XVII и въ XVIII вѣкахъ принимались мѣры къ устройству сухопутныхъ путей, но дѣлалось это вообще безъ постоянной системы и строго выработаннаго плана. Во всякомъ случаѣ даже и къ концу XVIII столѣтія для сухопутныхъ путей сдѣлано очень мало, — они оставались грунтовыми, и болѣе серьезное вниманіе на нихъ обращено лишь съ 1809 и 1816 годовъ.

Въ концѣ XVII вѣка Московское правительство уже принимало нѣкоторыя мѣры къ лучшему устройству дорогъ въ государствѣ. Помимо постановленій по этому предмету въ Уложеніи 1649 года, изданъ былъ рядъ указовъ, касающихся отдѣльныхъ сторонъ дорожнаго дѣла.

Въ 1711 г. предпринято соединеніе Москвы и С.-Петербурга большою перспективною дорогою чрезъ Старую Руссу, Ржевъ и Волоколамскъ. Но устройство ея продолжалось очень долго и Петръ Великій далеко не дожилъ до ея окончанія. Дороги въ этотъ періодъ поставлены были въ вѣдѣніе Камеръ-Коллегіи, Губернаторовъ и Воеводъ. Въ 1719 году въ инструкціи земскимъ коммисарамъ въ губерніяхъ и провинціяхъ, между прочимъ, содержатся постановленія и по дорожному дѣлу: «Понеже—говорится въ инструкціи—Его Величества изволеніе есть, чтобъ для вспоможенія торговыхъ промысловъ и ремеслъ, такожъ для управленія Его Величества службы и дѣлъ, проѣзжіе возможное безопасеніе и удобства въ пути имѣли; то надлежитъ земскому коммисару при томъ слѣдующимъ образомъ свою должность отправлять: 1) когда по опредѣленію Камеръ-Коллегіи Губернатору, или Воеводѣ повелѣно будетъ объ учрежденіи постоялыхъ, или гостиныхъ дворовъ, и въ какомъ разстояніи одинъ отъ другаго строить; и тогда земскому коммисару

трудъ приложить, чтобъ оные въ пристойныхъ мѣстахъ построены, и по надлежащему съ довольными покои для людей и лошадей, и добрыми господами учреждены, и всѣми потребностями и съѣстными харчами и конскими кормами удовольствованы, и по настоящей цѣнѣ отъ нихъ оные продаваны были, чтобъ проѣзжимъ людямъ въ тѣхъ домахъ ни въ чемъ никакой нужды и отъ торговли въ цѣнѣ обиды не было; 2) ему жъ принадлежитъ стараться, чтобъ всегда мосты и дороги, какъ зимнія, такъ и лѣтнія въ настоящее время сдѣланы и въ нужныхъ мѣстахъ поправлены были.

Въ 1720, 1722 и 1725 гг. заслуживаютъ вниманіе указы о порядкѣ постройки перспективной дороги. Въ именномъ указѣ 1722 г. написано: «Дорогу новую сдѣлать слѣдующимъ образомъ: опредѣлить къ той работѣ людей, которые живутъ отъ дороги даже до 50 верстъ въ стороны, а работать въ сухое время, чтобъ только коренья выкопали, а мостить и рвы копать въ осень, когда отъ полевой работы отдѣлаются, также положить на все Государство деньги, что имъ надлежитъ дать и на чтобъ сдѣлать рубленые мосты чрезъ рѣки и озера и глубокіе рвы, гдѣ съѣзду нельзя сдѣлать. И по тому указу Правительствующій Сенатъ приказали: для дѣла новой дороги на дачу работникамъ деньги собрать, разложа со всего государства, съ купечества и съ крестьянскихъ дворовъ, противъ канальнаго расположенія на 10 верстъ по 1.000 р. изъ Камеръ-Коллегіи». Въ указѣ 1725 г. (мая 20-го) постановлено, что «По прешпективной дорогѣ, гдѣ мѣста боровыя, тутъ мостовъ не мостить, а пенья по такимъ мѣстамъ чистить помѣщиковымъ крестьянамъ, каждымъ противъ своихъ дачъ; а гдѣ земля Дворцовая или монастырская, тутъ Дворцовымъ и монастырскимъ крестьянамъ, и работать въ то время, какъ съ полей хлѣбомъ уберутся, какъ такія и прочія работы помѣщикамъ въ домахъ своихъ чинить обыкновенно. А въ болотныхъ мѣстахъ класть фашины и между ими насыпать землею слоями до тѣхъ мѣстъ, какъ вышиною будетъ съ натуральною землею ровно, и потомъ мостить, не подкладывая подъ исподъ бревенъ и сверхъ того мосту насыпать по небольшому земли, а такіе по болотамъ мосты, также чрезъ рѣки и буераки дѣлать подрядомъ изъ сборныхъ на тое дорогу денегъ, а чрезъ озера мостовъ не дѣлать и работниковъ по прежнему указу не собирать; а сколько по той дорогѣ отъ рѣки Волхова до Москвы такихъ мѣстъ, гдѣ надлежитъ дѣлать мосты чрезъ рѣки и буераки, также и болотами и сколько жъ по береговымъ мѣстамъ, въ которыхъ мостовъ дѣлать не надобно, тому всему вѣдомость и опись той дорогѣ взять изъ Камеръ-Коллегіи или у Алексѣя Калитина».

Въ то же время (въ 1724 году) состоялось имѣющее серіозное значеніе общее постановленіе о содержаніи дорогъ. По этому поводу представлено было Государю подробное мнѣніе Камеръ-Коллегіи, утвержденное, въ существѣ,

Петромъ Великимъ. «Въ Россіи, какъ говорится въ семъ мнѣніи, которыя малыя дороги и мужики на которыхъ дорогахъ живутъ въ деревняхъ: тѣ весною и осенью по досмотру и по приказу земскаго комиссара въ нерабочую пору тѣ дороги починивать всякому въ своихъ дачахъ и равнять, а въ низкихъ и грязныхъ мѣстахъ пескомъ насыпать могутъ; а большія дороги надлежитъ положить починку противъ вышеописаннаго жъ, каждую дорогу на цѣлыя тѣ провинціи, чрезъ которыя тѣ дороги лежатъ, и разверстать по числу мужска полъ душъ, и по разверсткѣ велѣть ставить по Шведскому обыкновенію по обѣ стороны столбики маленькіе, съ подписьми, которому селу или деревнѣ, отъ котораго мѣста до котораго дорогу починивать, понеже тѣмъ однимъ мужикамъ, которые на тѣхъ большихъ дорогахъ живутъ, тѣ большія дороги починивать не безъ тягости; и того надлежитъ смотрѣть земскимъ коммисарамъ, чтобъ работы всякому были показаны, гдѣ способные и ближе къ ихъ жилищамъ».

«Въ болотныхъ и грязныхъ мѣстахъ надлежитъ дѣлать мосты тѣмъ же обывателямъ шириною въ девять аршинъ по обѣимъ сторонамъ моста, бревна прикрѣпить и бревна жъ стесывать и насыпать на нихъ понемногу песку или земли, а около мосту по обѣ стороны, отмѣрявъ по аршину, выкопать рвы. А гдѣ большихъ лѣсовъ нѣтъ и бревна возить далеко, то на такихъ грязныхъ мѣстахъ надлежитъ сдѣлать такимъ образомъ, чтобъ по обѣ стороны дороги вырыть рвы, и оные рвы между собою имѣли разстояніе 10 аршинъ, а между рвовъ, уступя съ обѣ стороны по аршину, класть хворостъ и на оной добрую землю; а ежели есть близко песокъ или мелкой хрящъ, по состоянію каждаго мѣста, токмо чтобъ дорога и мосты хороши, и проѣзжимъ людямъ угодны были; а на сухихъ мѣстахъ, гдѣ грязей не бываетъ, мостовъ не мостить; а гдѣ колеисто, или неровно, или гдѣ есть пенья, то тѣ мѣста уравнивать и чистить надлежитъ».

«И такую сажень мосту, которая на болотномъ мѣстѣ, надлежитъ класть въ раздѣлъ противъ сухихъ десяти саженъ, а которая на грязномъ, а не на болотномъ мѣстѣ—сажень противъ сухихъ 5 саженъ; мосты чрезъ рѣки, съ которыхъ нынѣ по указамъ сбирается пошлина, велѣть содержать тѣхъ мостовъ откупщикамъ; мосты хорошіе изъ толстыхъ бревенъ или брусьевъ и съ перилами твердыми огородить, а не изъ прутьевъ и шестовъ; и при отдачѣ на откупы, съ тѣми откупщиками о томъ въ контрактахъ писать именно, и въ томъ надъ откупщиками смотрѣть Воеводамъ и прочимъ управителямъ. А съ которыхъ мостовъ сбирается мостовщина вѣрными сборщиками, то содержать оные мосты изъ тѣхъ сборныхъ денегъ противъ вышеобъявленнаго жъ, и по всѣмъ рѣчкамъ, по дорогамъ, гдѣ свободнаго проѣзда нѣтъ, велѣть построить мосты добрые, противъ вышеписаннаго жъ, и содержать

мостовою пошлиною по указу. Но токмо вышеписанная починка мостовъ, кромѣ прешпективной дороги, которая отъ Санкпетербурга до Москвы, а оную прешпективную дорогу на тѣ провинціи, чрезъ которыя оная лежитъ, а именно чрезъ Новгородскую и Тверскую, положить починкою за невозможность признавается, понеже въ оныхъ провинціяхъ дорога большая прежняя отъ Москвы до Новагорода и до Пскова и до Риги и до Ревеля и до Нарвы въ содержаніи вышеобъявленномъ будетъ, да и для того, что многія по оной дорогѣ мѣста болотныя и къ мощенію трудныя, и во многихъ мѣстахъ близъ дороги жилыхъ мѣстъ недовольно. Того ради, по мнѣнію Камеръ-Коллегіи, надлежитъ оную дорогу дѣлать изъ казны и на мостахъ и на перевозахъ брать мостовщину и перевозъ также, какъ и по другимъ дорогамъ нынѣ берется чрезъ рѣки съ перевозовъ и съ мостовъ, а по болотамъ и по грязямъ, хотя гдѣ и мосты есть, мостовщины не имать, и на тѣ сборныя деньги починку содержать оной дороги, ибо лучше проѣзжему заплатить отъ Москвы до Санкпетербурга съ подводы десять копѣекъ или больше, нежели отъ худой дороги великой трудъ имѣть въ пути».

«Въ Свеѣ, — указывала при этомъ Камеръ-Коллегія, — которые мужики по которой дорогѣ живутъ въ деревняхъ, тѣ весною и осенью по досмотру и приказу Герегевда въ неработныя поры ту дорогу починиваютъ, чтобъ всегда была ровна и цѣлая и пескомъ насыпана; по тѣмъ дорогамъ по обѣ стороны поставлены столбики маленькіе съ подписьми, которымъ мужикамъ по разверсткѣ отъ котораго мѣста до котораго дорогу починивать». Резолюція Государя по этому вопросу была слѣдующая: «Быть по Шведскому, а править дороги большія, а не проселочныя». Независимо отъ сего, согласно тому же мнѣнію, было постановлено: 1) ставить по верстамъ дорогъ на перекресткахъ руки съ надписаніемъ, куда которая лежитъ, 2) на межахъ всякаго уѣзда, гдѣ уѣздъ отъ уѣзда раздѣляется, поставить Губернаторамъ и Воеводамъ на казенныя деньги каменные плоскіе столбы съ высѣченною подписью на тѣхъ столбахъ и 3) по большимъ проѣзжимъ дорогамъ для проѣзжихъ людей сдѣлать надлежитъ изъ казны домы, которые содержать для трактировъ всегда въ чистотѣ противъ Шведскаго обыкновенія, дворъ большой съ саранми для лошадей, и въ сѣняхъ кухню, и одна свѣтлица большая и при ней 2 каморы малыя, а разстояніе между домами по 10 и по 20 верстъ, гдѣ удобнѣе мѣста къ стоянію.

Въ 1731 г. въ новомъ регламентѣ Камеръ-Коллегіи заключалось постановленіе «О содержаніи въ уѣздахъ въ добромъ порядкѣ дорогъ и мостовъ чрезъ рѣки, гостиныхъ дворовъ и магазиновъ». При этомъ указывалось «Губернаторамъ и Воеводамъ смотрѣть, чтобъ въ уѣздахъ большія проѣзжія дороги были въ добромъ порядкѣ отъ чего бъ проѣзжимъ всякаго чина лю-

дямъ, задержанія и остановки не было: того ради, гдѣ по такимъ проѣзжимъ дорогамъ чрезъ рѣчки и ручьи въ чихъ селахъ и деревняхъ мосты въ худомъ состояніи находятся: тѣхъ селъ жителей, чьи бъ они ни были, строить и починивать принуждать, а особливо въ такія времена, когда крестьянамъ работной поры не бываетъ. А что надлежитъ къ исправленію и починкѣ такихъ большихъ дорогъ, которыхъ исправленіе и починки до Государства надлежитъ, и нужда требовать того будетъ: о такихъ, гдѣ которая дорога, и какого исправленія и починки требуетъ, велѣть описывать на сколькихъ гдѣ мѣстахъ верстъ или саженъ поправить и починить надлежитъ и сколько къ тому надобно какихъ матеріаловъ и работныхъ людей конныхъ и пѣшихъ и въ близости тѣхъ дорогъ, лѣса есть ли и въ какомъ гдѣ разстояніи, и какимъ то лучшимъ порядкомъ безъ дальнаго казеннаго убытка и народной тягости исправить будетъ можно, учиня проекты, писать, и оные заблаговременно въ Камеръ-Коллегію прислать и требовать о томъ отъ оной указа».

Не смотря на приведенные указы дѣло сооруженія и содержанія дорогъ въ Имперіи шло неудовлетворительно, напр., даже работы по перспективной дорогѣ, черезъ Новгородъ и Крестцы,— при особой объ этой дорогѣ заботливости правительства (напр., указы: 1741 г. января 8 и 1742 г. февраля 19),— подвигались такъ медленно, что къ 12 ноября 1742 года проѣздъ былъ допущенъ только на 125 верстъ отъ Петербурга (до Сосницкаго Яма).

Лишь въ 1746 году дорога отъ Петербурга до Москвы измѣрена и на ней назначены станціи, — разстояніе оказалось равнымъ 728 верстамъ. Около того же времени въ 1774 году состоялся новый сенатскій указъ общаго характера „Объ исправленіи большихъ проѣзжихъ дорогъ и мостовъ уѣзднымъ и городскимъ обывателямъ». Согласно сему указу, Сенатъ... «Приказали: по большимъ проѣзжимъ дорогамъ, по которымъ учреждены и состоятъ ямы, въ самыхъ нужныхъ мѣстахъ и чрезъ рѣки и ручьи, мосты, которые не на откупахъ, велѣть исправить и впредь починкою содержать тѣхъ городовъ и уѣздовъ обывателямъ и для того Губернаторамъ и Воеводамъ, каждому вѣдомства своего обывателей, къ тому исправленію наряжать своего уѣзда по очереди, дабы одному предъ другимъ напрасной излишней тягости не было, и къ смотрѣнію опредѣлить дворянъ или отставныхъ офицеровъ, давъ имъ надлежащія инструкціи. И сверхъ того для осмотра тѣхъ же дорогъ посылать въ вешнія и осеннія времена, гдѣ есть гарнизоны, то изъ гарнизонныхъ оберъ или унтеръ-офицеровъ; а гдѣ нѣтъ гарнизоновъ,— то изъ отставныхъ дворянъ, или офицеровъ, на ямскихъ, а гдѣ ямовъ нѣтъ, на уѣздныхъ подводахъ, съ платежемъ, за ямскія по указу, а за уѣздныя по плакату, прогонныхъ денегъ... Наконецъ, въ 1755 году образовано уста-

новленіе, предназначенное вѣдать исключительно дорожное дѣло въ Имперіи. Такъ, сенатскимъ указомъ отъ 21 марта того года Канцелярія преспективой дороги преобразована въ Канцелярію отъ строеній Государственныхъ дорогъ. Но всѣ принятыя мѣры приносили по прежнему мало пользы. Дороги строились и чинились столь плохо, что въ 1764 г. былъ Высочайше утвержденъ всеподданнѣйшій докладъ сенатора Муравьева «о строеніи и содержаніи дорогъ», на основаніи коего рѣшено... «дороги содержать такъ, какъ оныя нынѣ находятся и починивать *только одни мосты чрезъ рѣки и болота*, дабы коммуникація совсѣмъ не могла прерваться: ибо, какъ говорится въ докладѣ,—въ дождливое осеннее время, настоящій образъ починять дороги почти никакого облегченія проѣзжающимъ не дѣлаетъ, а въ лѣтнее сухое время недѣланная дорога лучше дѣланной, ибо насыпанный на дорогѣ песокъ причиняетъ проѣзжающимъ такую трудность, какую имъ дѣлаетъ грязь осенью». Мосты были въ то время также въ неудовлетворительномъ состояніи. Въ томъ же докладѣ Сенаторъ Муравьевъ указываетъ, что при разсмотрѣніи имъ плановъ и вѣдомостей найдено, «что не токмо многіе мосты надлежитъ починить, но и вновь построить, въ Канцеляріи же строенія Государственныхъ дорогъ на лицо денежной казны не состоитъ».

Серьозное правовое значеніе для русскихъ дорогъ того времени имѣла инструкція 1766 года Межевымъ Губернскимъ Канцеляріямъ и Провинціальнымъ Конторамъ,—именно VII глава о томъ, «какую пропорцію полагать дорогамъ и бечевникамъ, и по скольку на оныя изъ настоящихъ дачъ исключать и о береженіи межевыхъ признаковъ». «Во всѣхъ мѣстахъ,—говорится въ инструкціи,—чрезъ чьи дачи лежатъ дороги или надобно будетъ сдѣлать вновь, то на оныя оставлять, и изъ числа настоящихъ дачъ исключать шириною, какъ слѣдуетъ: 1) По Санктпетербургской до Москвы дорогѣ на преспективную и на старую: на самыя дороги по 10, да по обѣ стороны ихъ по 25, а всего по 60 саженъ. 2) По которой изъ тѣхъ двухъ дорогъ, при начатомъ предъ симъ послѣднемъ межеваніи, въ дѣйствительно уже понынѣ размежеванныхъ мѣстахъ оставлено всего по 30 саженъ, тому быть такъ, и вновь не прибавливать. 3) Прочія большія жъ къ городамъ дороги оставлять самыя дороги по 10, да по сторонамъ оныхъ по 10, а всего по 30 саженъ. 4) На проселочныя и всякія другія малыя дороги, также въ лѣсныхъ въ полевыхъ и проселочныхъ мѣстахъ къ рѣкамъ для водопою, и ко всякимъ угодьямъ, къ которымъ ѣздить надлежитъ чрезъ сторонніе земли, всего по 3 сажени. 5) Гдѣ такихъ дорогъ донынѣ не сдѣлано, въ тѣхъ мѣстахъ назначить вновь такою жъ пропорціею, не занимая на то усадебныхъ мѣстъ и не повреждая никакихъ строеній. 6) Всѣ такія дороги, чрезъ чьи дачи гдѣ ѣздить, въ межевыхъ книгахъ описывать и на планахъ означивать именно.

7) У кого вышеописанная пропорція на дороги исключена будетъ изъ настоящихъ дачъ, такимъ все то число въ случаѣ споровъ наполнять изъ оказавшихся примѣрныхъ земель, а при недостаткѣ въ настоящихъ дачахъ,— исключать по пропорціи четвертей; гдѣ жъ чьи земли утверждены будутъ по полюбовнымъ разводамъ, у такихъ исключать изъ ихъ только дачъ. 8) Ежели при положеніи такихъ дорогъ, на предписанной пропорціи окажутся населенныя уже до сего межеванія жительства, тѣхъ съ оныхъ мѣстъ не сселивать и остаться имъ такимъ образомъ, чтобъ по дорогамъ сквозь тѣ жительства никакого помѣшательства въ проѣздѣ не было. 9) Тѣ дороги и всѣ межевые признаки владѣльцамъ и поселянамъ имѣть всегда во обреженіи въ чемъ ихъ при дачѣ межевыхъ книгъ и плановъ обязывать подписками съ тѣмъ, если будутъ на межахъ въ лѣсахъ просѣки заростать, то бъ расчищали повсегодно. 10) Кѣмъ изъ владѣльцевъ лежащія въ ихъ дачахъ дороги по надобности заняты будутъ каковымъ строеніемъ, или въ пашню распаханы и прудами затоплены, тѣмъ безпрекословно вмѣсто старыхъ сдѣлать новыя дороги, во первыхъ не въ дальшемъ отъ прежнихъ разстояніи, а во вторыхъ чрезъ свои, а не постороннія дачи, такъ, чтобъ начало и окончаніе ея приходило конечно на ту жъ прежнюю дорогу и въ его жъ а не въ постороннихъ дачахъ. И сіе разумѣется не о большихъ столбовыхъ, но о проселочныхъ малыхъ дорогахъ, а большія дороги безъ указнаго дозволенія отнюдь ничѣмъ не повреждать и не перекладывать. 11) Кто жъ большія дороги перекопаетъ и чѣмъ испортитъ, или и малыя испортя, но вмѣсто ихъ вновь другихъ не сдѣлаетъ и въ томъ доказанъ будетъ, то съ тѣхъ владѣльцевъ брать въ казну штрафа за каждую квадратную сажень, сколько имъ застроено, запахано, затоплено и испорчено будетъ, по 50 копѣекъ, а испорченное мѣсто тому же владѣльцу привести въ прежнее дороги состояніе, или проложить по вышеописанному основанію другую по своей землѣ дорогу, однако жъ окромѣ большихъ дорогъ, о которыхъ поступать какъ въ 10-мъ пунктѣ сказано. 12) Когда жъ безъ вѣдома помѣщика то учинятъ чьи люди и крестьяне, также дворцовые и прочіе казенные всякаго званія крестьяне жъ и однодворцы, то объявленный штрафъ взыскивать со всего того селенія котораго отъ жителей учинено будетъ.

Въ 1775 году изданъ законъ объ «учрежденіяхъ для управленія губерній Всероссійской Имперіи», отразившійся и на порядкѣ завѣдыванія дорожнымъ дѣломъ въ Имперіи на мѣстахъ. Такъ, согласно ст. 270, «Нижній Земскій Судъ въ вѣдомствѣ своемъ имѣетъ всѣ дороги и мосты и прилагаетъ неусыпное смотрѣніе и попеченіе, чтобъ дороги, мосты и переправы чрезъ рѣки и воды въ такомъ исправномъ состояніи содержаны были, чтобъ проѣзжимъ не было ни остановки ни опасности». А по силѣ ст. 276,

«Земскій Капитанъ неусыпное смотрѣніе имѣть долженъ въ уѣздѣ за мостами и большими дорогами, дабы они въ такомъ исправномъ состояніи были, чтобъ на нихъ остановки и опасности никому не приключилось; а буде гдѣ испортятся велѣть поправлять тѣмъ, кому надлежитъ, безъ опущенія времени, и къ тому принудить можетъ Земскій Исправникъ, который наблюдаетъ и то, чтобъ мостовъ и дорогъ никто не перекопалъ, не загородилъ и не переложилъ съ одного мѣста на другое безъ повелѣнія, и чтобъ вездѣ на мостахъ и дорогахъ была чистота, и палой скотины и мертвечины, отъ чего вредный духъ происходитъ, на мостахъ и дорогахъ и возлѣ оныхъ нигдѣ не валялось». Наконецъ, въ 1780 г., именнымъ указомъ Сенату, упразднена Канцелярія строенія Государственныхъ дорогъ и всѣ отдѣланныя дороги переданы въ вѣдомство Исправниковъ и Нижнихъ Земскихъ Судовъ «по дистанціямъ, въ какомъ уѣздѣ каждая изъ нихъ лежитъ», а Исправникамъ и Нижнимъ Земскимъ Судамъ относительно содержанія и поправленія дорогъ, повелѣно «поступать по точной силѣ учрежденій объ управленіи губерній и другихъ о томъ изданныхъ узаконеній».

Въ послѣдующее за симъ пятилѣтіе были изданы отдѣльныя правила устройства и содержанія дорогъ въ отдѣльныхъ частяхъ Имперіи. Но въ 1786 г. признано была необходимымъ вновь объединить дорожное въ Имперіи строительство въ одномъ управленіи, и именнымъ указомъ 14 марта учреждена Коммисія о дорогахъ. «Содержаніе дорогъ въ исправномъ и къ проѣзду во всякое время удобномъ и надежномъ состояніи,—говорится въ указѣ,—колико нужно есть для обезпеченія сообщенія между разными мѣстами въ Государствѣ, для доставленія въ жизни человѣческой нужнаго для пособія торговлѣ, слѣдовательно и для блага общаго,—излишно о томъ распространять. Обширность Имперіи нашей и разныя другія обстоятельства не дозволяли прежде приступить къ учрежденію части сея но когда нынѣ Божіимъ благословеніемъ управленіе земское губерній Всероссійской Имперіи достигло желаемаго благоучрежденія, когда и на самыхъ дикихъ и непроходимыхъ мѣстахъ не только поселенія но и цѣлые города въ торговлѣ и ремеслахъ возрастающіе появилися, и когда предѣлы Государственные распространены новыхъ областей и земель пріобрѣтеніемъ, видимъ мы необходимость и сію часть внутренняго устройства распорядить сообразно съ другими на пользу и выгоду общія. Къ удобнѣйшему исполненію таковаго намѣренія нашего и дабы для строенія вообще дорогъ присвоены были правила и постановленія качеству земли, прямой надобности и другимъ нужнымъ соображеніямъ согласныя, учреждаемъ подъ собственнымъ нашимъ вѣдѣніемъ особую Комиссію о дорогахъ въ Государствѣ. Должность сей Комиссіи будетъ: 1) Изъ собранныхъ нами свѣдѣній, проекта инструкціи о дорогахъ по волѣ нашей покойнымъ Генералъ-Инженеромъ и Генералъ-

Квартирмейстеромъ Боуромъ сочиненнаго и изъ практическаго испытанія присутствующихъ и ихъ знанія о положеніи общемъ и мѣстномъ Государства, составить генеральныя правила для строенія въ Россіи дорогъ, вознеся оныя на разсмотрѣніе и утвержденіе Наше. 2) По полученіи отъ Насъ таковаго утвержденія, разослать сіи правила по губерніямъ и требовать на основаніи оныхъ отъ каждаго Намѣстничества или Губерніи особенно дорожныхъ картъ съ описаніемъ надобности и пользы какъ построенныхъ, такъ и вновь полагаемыхъ дорогъ, изъясняя при томъ, какого качества земли на всякомъ разстояніи, какіе на мѣстахъ имѣть можно матеріалы, гдѣ именно потребны мосты и отводныя трубы, показавъ на планахъ и профиляхъ ширину и глубину рѣкъ и лощинъ, также, сколько на какую часть или разстояніе, примѣрно полагая, потребно денежной суммы на приведеніе ея въ исправность. 3) По собраніи таковыхъ свѣдѣній въ Комиссіи сочинить генеральную дорожную карту всего Государства; и при томъ, по зрѣломъ уваженіи всѣхъ надобностей и обстоятельствъ, положить на мѣрѣ, съ дозволеніемъ Нашимъ, въ какихъ мѣстахъ какимъ дорогамъ быть должно, которую изъ нихъ напередъ строить, въ какое время раздѣлять ея работу и на какомъ основаніи производить сіе строеніе. 4) Руководствомъ въ такомъ распоряженіи для Комиссіи служить имѣетъ то правило, чтобъ начинать строеніе дорогъ съ тѣхъ, посредствомъ коихъ производится въ Государствѣ главнѣйшее сообщеніе, облегчается удобность самонужнѣйшихъ доставленій и пособствуетъ выгодная и знатнѣйшая торговля. 5) При составленіи начальныхъ правилъ Комиссіи раздѣлить дороги на статьи, назначить каждой широту и ничего не опустить, что токмо служитъ къ сохраненію по возможности единообразія и къ отвращенію недоразумѣній или злоупотребленію».

«Послѣ сей первой части наставленій Генеральной Комиссіи о дорогахъ коснемся Мы, — говорится въ указѣ, — второй части, заключающейся въ дѣйствительномъ производствѣ строенія дорогъ, предоставляя подробныя предписанія Наши давать во всякомъ случаѣ, гдѣ Комиссіи нужно будетъ разрѣшеніе Наше или пособіе въ дѣлѣ на ея возложенномъ; на сіе же время сокращаемъ мы оныя въ слѣдующемъ. 6) Какъ скоро послѣдуетъ соизволеніе Наше о строеніи какихъ либо знатныхъ въ губерніи дорогъ, исполненіе онаго долженствуетъ поручено быть Казенной Палатѣ того же Намѣстничества, учредя при ней до окончанія строенія особую Экспедицію въ одномъ Совѣтникѣ и вмѣсто Ассесора одномъ Инженерномъ офицерѣ, опредѣля къ нимъ сверхъ канцелярскихъ служителей одного или двухъ дорожныхъ офицеровъ. Сіи послѣдніе, обще съ Инженеромъ надъ дорогами, долженствуютъ и по разрушеніи Экспедиціи строенія дорогъ остаться при Губернскомъ Правленіи и Казенной Палатѣ, такъ, какъ другіе чины въ апробованныхъ отъ Насъ штатахъ положены. 7) Комиссіи наблюдать чтобъ

строеніе дорогъ происходило по издаваемымъ отъ Насъ общимъ правиламъ, и планамъ на каждую изъ нихъ утвержденнымъ: разрѣшать всякое сомнѣніе на основаніи помянутыхъ правилъ; а въ случаѣ, на которой не найдетъ достаточнаго положенія яко непридвидимомъ, докладываетъ Намъ со мнѣніемъ ея. ...9) Каждый Генералъ-Губернаторъ или правящій ту должность въ отсутствіи же его Губернаторы, буде случатся въ столицѣ по дѣламъ до строенія дорогъ во ввѣренной ему губерніи касающимся, долженъ приглашенъ быть въ Коммисію и въ оной по сей матеріи разсуждать, голосъ имѣть и положеніе или опредѣленія подписывать, по колику сіе до губерніи его принадлежитъ. 10) Первымъ опытомъ трудовъ ея будетъ распоряженіе о построеніи дороги между двумя столицами Нашими лежащей».

Приведенный указъ является новой попыткой устроить дорожное дѣло Имперіи на надлежащихъ основаніяхъ. Къ несчастію, внѣшнія замѣшательства, разстройство финансовъ и послѣдовавшая за симъ смерть Императрицы Екатерины II воспрепятствовали этому, такъ что ко времени наступленія XIX столѣтія состояніе сухопутныхъ путей Россіи мало улучшилось, и уже въ 1827 году Василій Андроссовъ въ своей Хозяйственной Статистикѣ Россіи писалъ: «Нѣтъ, можетъ быть, ни одного государства въ Европѣ, которое болѣе Россіи нуждалось бы въ устроеніи путей внутренняго сообщенія».

Съ 20 ноября 1809 года завѣдываніе государственными большими дорогами было возложено на Главное Управленіе Путей Сообщенія. Общій техническій надзоръ за дорогами былъ порученъ начальникамъ округовъ (по закону 1809 года вся Имперія со включеніемъ Великаго Княжества Финляндскаго и Сибири раздѣлена въ дорожномъ отношеніи на десять округовъ), а для мѣстнаго присмотра за работами имѣлись дорожные смотрители. Самый нарядъ рабочихъ для исполненія дорожной повинности оставался въ вѣдѣніи губернскаго начальства. Не прошло, однако, шести лѣтъ со времени этого закона, какъ Государственный Совѣтъ замѣтилъ все неудобство, которое проистекаетъ оттого, что государственными дорогами завѣдуютъ двѣ власти—инженерная и губернская. Въ 1816 году послѣдовалъ указъ, чтобы завѣдываніе государственными дорогами, лежало всецѣло на Главномъ Управленіи Путей Сообщенія. Но такъ какъ принять одновременно всѣ большія государственныя дороги въ завѣдываніе Управленія представлялось крайне затруднительнымъ, ибо на это потребовались бы и весьма значительные расходы и значительное количество свѣдующихъ инженеровъ, а ни того, ни другого у Управленія не было, то означеннымъ указомъ вмѣстѣ съ тѣмъ постановлено: принять сперва въ завѣдываніе путей сообщенія всю большую Московскую дорогу безъ изъятія, какъ важнѣйшій путь Имперіи, и сверхъ того большія государственныя дороги трехъ губерній: С.-Петербургской, Псковской и Новгородской; Управленіе,

по словамъ Указа, должно сначала поддерживать всѣ названныя пути въ грунтовомъ видѣ, а съ 1-го января 1817 года ему вмѣнено въ обязанность приступить и къ новой постройкѣ шоссе, «отдѣлывая оное ежегодно до Москвы во всемъ совершенствѣ на столько верстъ, сколько по средствамъ признается возможнымъ». Затѣмъ, по словамъ указа, слѣдуетъ обратиться съ такою же цѣлью и къ путямъ сообщенія трехъ вышеупомянутыхъ губерній, именно къ трактамъ Бѣлорусскому и Архангелогородскому.

Какъ построеніе этихъ шоссе, такъ и содержаніе большихъ государственныхъ дорогъ велѣно было производить наемными рабочими, для чего въ томъ же 1817 году учрежденъ по всѣмъ губерніямъ (кромѣ Грузіи и Бессарабской области) особый сборъ: каждая ревизская душа, должна была платить по 25 коп. ассигнаціями; вмѣстѣ съ тѣмъ было рѣшено, чтобы по мѣрѣ того какъ государственныя дороги будутъ поступать въ вѣдомство путей сообщенія, населеніе освобождалось бы отъ починки дорогъ натуральною повинностью. Такимъ образомъ, указъ 1816 г. положилъ начальный шагъ къ шоссированію нашихъ государственныхъ дорогъ. 25-ти копѣечный сборъ доставлялъ довольно крупную сумму, около 5 милл. руб. ассигнаціями. Въ томъ же 1817 году послѣдовало повелѣніе о ежегодномъ отдѣленіи изъ этого сбора части для составленія дорожнаго капитала на содержаніе государственныхъ дорогъ, но указъ 1819 года отмѣнилъ это постановленіе и собранный капиталъ былъ обращенъ сполна на усиленіе шоссированія.

Въ 1817 же году были сформированы двѣ рабочія бригады для заготовленія матеріаловъ по устройству Московскаго шоссе. Работы на этомъ шоссѣ подвигались вообще медленно тѣмъ болѣе, что не малая часть 25-ти-копеечнаго сбора удѣлялась на содержаніе грунтовыхъ трактовъ трехъ вышеупомянутыхъ губерній: С.-Петербургской, Псковской и Новгородской. Обстоятельство это вызвало указъ 9 марта 1822 года, которымъ правительство возложило на обывателей по прежнему содержаніе означенныхъ грунтовыхъ трактовъ натуральною повинностью. Съ того времени всѣ денежныя средства обращались непосредственно на шоссированіе и прежде всего на шоссированіе пути между столицами. Къ концу 1825 года отстроенъ былъ участокъ Московскаго шоссе отъ С.-Петербурга до Новгорода (длиною 180 верстъ).

Съ восшествіемъ на престолъ Императора Николая I дано особенное развитіе шоссированію дорогъ. Въ 1834 году окончено Московское шоссе и были начаты работы по устройству Динабургскаго шоссе, а равно приступлено къ шоссированію нѣкоторыхъ губернскихъ дорогъ. Въ 1833 году Государемъ начертана цѣлая сѣть шоссейныхъ сообщеній. Законъ 24 марта 1833 г. опредѣлилъ эту сѣть и установилъ основныя правила объ устройствѣ и содержаніи дорогъ въ государствѣ. По этому закону всѣ дороги Имперіи раздѣлены

на пять классовъ: 1) дороги главныхъ сообщеній или государственныя, 2) дороги большихъ сообщеній, 3) дороги обыкновенныхъ почтовыхъ сообщеній изъ губерніи въ губернію, 4) дороги уѣздныхъ (торговыхъ и почтовыхъ) сообщеній и, наконецъ, 5) дороги сельскія и полевыя.

Къ главнымъ или государственнымъ сообщеніямъ указъ причислялъ слѣдующія открытыя уже или намѣчавшіяся дороги: а) трактъ изъ С.-Петербурга въ Москву, б) дорогу изъ Москвы въ Нижній-Новгородъ (проектировавшуюся), в) путь изъ Москвы чрезъ Гжатскъ въ Смоленскъ (путь этотъ даже и не осуществился), г) путь изъ С.-Петербурга въ Ригу (впослѣдствіи онъ поведенъ отъ Пскова на Ригу), д) путь изъ С.-Петербурга чрезъ Динабургъ въ Ковно (это шоссе въ 1833 г. находилось еще въ постройкѣ) и е) путь изъ Москвы чрезъ Смоленскъ и Могилевъ на Днѣпрѣ въ Брестъ-Литовскъ (шоссе это впослѣдствіи проведено южнѣе: чрезъ Малоярославецъ, Рославль, Довскъ и Бобруйскъ на Брестъ). Всѣ дороги перваго класса или государственныя назначено устраивать (шоссировать) и содержать отъ казны Главному Управленію Путей Сообщенія на счетъ ассигнованнаго 25-ти копѣечнаго сбора.

Большими сообщеніями согласно указу признавались: а) такъ называемый Бѣлорусскій трактъ изъ С.-Петербурга черезъ Кіевъ въ Одессу, б) трактъ изъ Риги черезъ Шавли въ Таурогенъ, в) трактъ сообщенія отъ Таурогенскаго черезъ Вильно и Гродно въ Бѣлостокъ, г) изъ Кіева черезъ Житоміръ и Дубно въ Радзивилловъ, д) изъ Кіева черезъ Черниговъ, Курскъ, Орелъ и Тулу въ Москву, е) трактъ изъ Москвы въ Ярославль, ж) изъ Москвы черезъ Тулу, Орелъ, Нѣжинъ, Кіевъ, Житоміръ и Дубно въ Радзивилловъ, з) изъ Орла черезъ Курскъ, Харьковъ, Полтаву и Кременчугъ въ Одессу съ одной стороны и по усмотрѣнію впослѣдствіи надобности, съ другой — на Донъ и Кавказъ, і) изъ Москвы въ Рязань, к) изъ Москвы въ Калугу, л) изъ Риги черезъ Полоцкъ, Витебскъ, Смоленскъ и Гжатскъ въ Москву или, по ближайшему усмотрѣнію, прямо черезъ Себежъ, Великія Луки, Бѣлый и Гжатскъ.

Число сихъ дорогъ впослѣдствіи могло быть увеличено, а самыя направленія получить необходимыя измѣненія, при чемъ особенно признано было необходимымъ имѣть въ виду дорогу изъ Могилева Бѣлорусскаго черезъ Житомиръ, Бердичевъ и Тульчинъ въ Одессу, а также и отъ Балты черезъ Дубоссары въ Скуляны, на границу Молдавіи. Всѣ большіе тракты должны были быть снабжаемы шоссе не весьма широкими, легкихъ профилей, безъ всякихъ излишнихъ издержекъ, но прочныхъ, насколько возможно, съ каменными и чугунными мостами. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ нѣтъ удобства къ построенію шоссе, рѣшено было не дѣлать большихъ земляныхъ насыпей, а въ степяхъ, гдѣ нѣтъ матеріаловъ, оставлять дороги въ натуральномъ видѣ и аллей по онымъ не разводить, а тамъ, гдѣ для безопасности отъ вьюгъ нужны

особенные знаки для проѣзжающихъ, разсаживать въ нѣкоторомъ разстояніи другъ отъ друга клумбы деревъ или сѣять полосы кустарника, наконецъ, въ степныхъ мѣстахъ дѣлать кучи изъ земли или каменьевъ, ставить шесты и т. п.

Большія дороги должны были быть устраиваемы на счетъ земскихъ повинностей, на слѣдующемъ основаніи: надлежало: а) производить шоссейныя работы подъ начальствомъ Губернаторовъ и подъ главнымъ распоряженіемъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ исподволь, по мѣрѣ денежныхъ способовъ и числа приготовленныхъ при Институтѣ Путей Сообщенія губернскихъ дорожныхъ инженеровъ; б) при устройствѣ дорогъ имѣть въ виду, чтобы держаться наиболѣе прежнихъ направленій, если отъ сего не слишкомъ увеличиваются разстоянія, стараясь, впрочемъ, исправлять всѣ важныя погрѣшности и неудобства нынѣшнихъ дорогъ, гдѣ иногда по не столь уважительнымъ препятствіямъ допущены большія отступленія отъ ближайшаго направленія, и наблюдая, чтобы дороги служили для сообщенія городовъ и другихъ важныхъ по торговлѣ мѣстъ; в) при проведеніи шоссе по дорогамъ, оставлять, если мѣстное положеніе дозволитъ, излишнюю ширину дороги на одной только сторонѣ шоссе, для прогона скота; тамъ же, гдѣ дорога получитъ новое направленіе, давать оной указную ширину; г) начать работы на такихъ мѣстахъ, гдѣ нынѣ починки особенно затруднительны, какъ, напр., гдѣ есть гати, большія деревянныя мостовыя, насыпи, крутые спуски съ горъ и т. п., соединяя сіи мѣста мало-помалу такъ, чтобы дистанціи, гдѣ и теперь дорога исправна, хотя бы матеріалы были сподручны, оставлять послѣдними; д) мосты каменные или чугунные дѣлать также исподволь не роскошные и не слишкомъ широкіе, но каменныя трубы стараться дѣлать преимущественно. При этомъ источниками для покрытія издержекъ назначались: а) добровольныя пожертвованія, б) остатки предполагаемаго вспомогательнаго земскаго сбора, в) усиленіе обыкновеннаго земскаго сбора, г) открытіе на счетъ сего же сбора займа въ кредитныхъ установленіяхъ, для усиленія способовъ къ скорѣйшему окончанію шоссе.

Обыкновенныя губернскія сообщенія оставлялись на существовавшихъ правилахъ, со слѣдующими изъятіями: а) мѣста весьма затруднительныя и дорогихъ починокъ стоящія предписано шоссировать исподволь, по окончаніи большихъ дорогъ, а въ тѣхъ губерніяхъ, гдѣ таковыхъ не будетъ, и ранѣе, б) подобнымъ образомъ устроить также каменные и чугунные мосты, особенно въ городахъ, не предполагая, однако, несоразмѣрныхъ издержекъ, для избѣжанія однихъ перевозовъ, в) при исполненіи примѣняться къ правиламъ о большихъ дорогахъ вышеизложенныхъ. Почтовыя и торговыя уѣздныя сообщенія рѣшено оставить на обязанности земской полиціи. Наконецъ, содержаніе сельскихъ и полевыхъ дорогъ рѣшено отнести къ обязанности владѣльцевъ и казенныхъ крестьянъ, черезъ дачи коихъ оныя пролегаютъ, но по мѣрѣ одной совершенной необходимости.

Указъ 1833 года можетъ считаться одною изъ наиболѣе серьезныхъ попытокъ правительства пойти на встрѣчу все возраставшей народной потребности имѣть, наконецъ, хорошія или даже сносныя сухопутныя дороги, которыя въ то время были еще попрежнему крайне плохи. Въ Архангельской губерніи, какъ говоритъ И. Ф. Штукенбергъ въ своихъ статистическихъ трудахъ (около 30 годовъ XIX ст.), шоссейныхъ дорогъ нѣтъ, но есть три большія почтовыя дороги, пересѣкающія губернію и сходящіяся въ Архангельскѣ, именно: а) изъ С.-Петербурга черезъ Олонецкую губернію; б) изъ Архангельска по прибрежью Двины до Устюга и, наконецъ, в) по долинѣ Ваги въ Вологду. Снѣгъ и ледъ сокращаютъ и облегчаютъ всѣ пути зимою; лѣтомъ ѣзда рѣками идетъ на помощь сухопутнымъ сообщеніямъ, при чемъ, однакожъ, отъ вершины одной рѣки къ вершинѣ другой, приходиться переправляться черезъ перевалъ *волокомъ*. Кромѣ упомянутыхъ дорогъ имѣются еще въ этомъ краѣ и другія грунтовыя дороги, но крайне плохаго качества, перевозка товаровъ по коимъ обходится чрезвычайно дорого. Засимъ, напримѣръ, во Владимірской губерніи, — благодаря рыхлой почвѣ, состоящей на половину изъ чернозема, въ дурную погоду перевозки весьма затруднительны. По этому за провозъ изъ Суздаля во Владиміръ (на разстояніи 35 верстъ) брали по 15 коп. съ пуда, между тѣмъ какъ за провозъ той-же тяжести въ Москву по шоссе на разстояніи 157 верстъ платилось только 10 коп. На Крещенскую ярмарку въ Харьковѣ стекаются подводы изъ Одессы (за 700 вер.) и Москвы (750 вер.); первыя постоянно на колесахъ, вторыя на саняхъ. Переѣздъ изъ этихъ городовъ продолжается отъ 10 до 20 дней; однако же, въ 1837 году, транспорты, шедшіе изъ Москвы, пробыли въ дорогѣ 4 недѣли. На возвратномъ пути дорога бываетъ часто еще гораздо хуже. Затрудненіе переѣздовъ хотя и вознаграждаются значительными выгодами, но несмотря на то успѣшный исходъ ихъ бываетъ весьма сомнителенъ. Кромѣ того, колебанія хлѣбныхъ цѣнъ во многомъ объяснились также плохими дорогами. Такъ въ урожайные годы цѣна на четверть ржи понижается въ Тамбовѣ до 3 и даже до 2 руб.; въ худые годы (какъ напр. въ 1838 г.) она повышалась до 28 руб. Тоже самое явленіе замѣчалось и въ другихъ губерніяхъ.

Высочайшимъ Указомъ 1842 года былъ установленъ новый распорядокъ по завѣдыванію шоссе. Всѣ губернскія шоссе, устраиваемыя и завѣдываемыя губернскимъ начальствомъ, говоритъ указъ, передать въ вѣдѣніе и распоряженіе Главнаго Управленія Путей Сообщенія и Публичныхъ Зданій вмѣстѣ съ суммами, ассигнованными на устройство и ремонтъ ихъ, а также и съ матеріалами и инструментами, заготовленными для нихъ. Тотъ же указъ установилъ, чтобы впредь всѣ шоссе строить по распоряженію Главнаго Управленія Путей Сообщенія и Публичныхъ Зданій.

Вліяніе построенныхъ уже шоссе на развитіе народнаго благосостоянія въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ проводились эти шоссейныя дороги, обратили особое вниманіе Императора Николая I на скорѣйшее осуществленіе полной ихъ сѣти. Съ 1842 года, по личнымъ начертаніямъ Государя, начался постоянный рядъ новыхъ шоссейныхъ работъ. Мѣра объ открытіи займовъ изъ кредитныхъ установленій, на устройство шоссе получила полное развитіе. Для возврата займовъ установлена указомъ 25 ноября 1842 года слѣдующая мѣра для участія въ дѣлѣ казны и земства: $^1/_5$ принимались казною, $^2/_5$ обращались на общій вспомогательный земскій сборъ, остальная доля $^2/_5$ относилась на земскіе сборы губерній, по которымъ проводилось шоссе. Съ введеніемъ въ 1853 году новаго устава о земскихъ повинностяхъ вспомогательный земскій сборъ отмѣненъ, а упадавшіе на этотъ источникъ платежи процентовъ и погашенія по займамъ отнеслись на государственный земскій сборъ. Такимъ образомъ, $^4/_5$ займовъ, производившихся для шоссейныхъ работъ, легло на государственный земскій сборъ.

Переходя къ учрежденію другого спеціальнаго источника на содержаніе шоссе, а именно къ шоссейному сбору, должно упомянуть, что сборъ этотъ, установленный указомъ 18 ноября 1834 года на Московскомъ шоссе, распространялся и на прочія шоссе по мѣрѣ ихъ отстройки. Такса взиманія шоссейнаго сбора измѣнялась три раза: въ 1838 г., въ 1842 г. и въ 1849 г. При послѣднемъ увеличеніи шоссейнаго сбора повелѣно: ремонтное содержаніе шоссе обратить впредь исключительно на этотъ сборъ безъ всякаго пособія со стороны земства, оставивъ, впрочемъ, погашеніе займовъ, сдѣланныхъ на этотъ предметъ, на прежнемъ основаніи. Съ этого времени ремонтное содержаніе всѣхъ шоссе отнеслось на Государственное Казначейство съ зачетомъ шоссейнаго сбора.

Въ 1864 году, съ окончаніемъ постройки Кіево-Брестскаго шоссе, пріостановлена до 1868 года постройка какихъ либо шоссе и въ послѣдующія 6 лѣтъ постройка ихъ велась также очень слабо.

Высочайше утвержденная комиссія, разсматривавшая отчеты Министерства Путей Сообщенія за 1862 и 1863 года, обратила вниманіе на значительность расходовъ казны по первоначальному устройству и послѣдующему содержанію шоссейныхъ дорогъ и на неудовлетворительность способовъ, примѣняемыхъ для шоссейнаго ремонта, и пришла къ слѣдующимъ заключеніямъ: а) при существующихъ обстоятельствахъ не представляется выгоднымъ устраивать вновь шоссе на государственныя суммы, подлежащія сбереженію для пособія развитію желѣзныхъ дорогъ; б) распространеніе шоссейныхъ дорогъ надлежитъ предоставить дѣятельности мѣстныхъ учрежденій и на мѣстныя средства, и, наконецъ, в) въ виду затруднительности производить правильный правительственный контроль надъ производствамъ хозяйственнаго ремонта шоссейныхъ

дорогъ было бы полезно предоставить Министру Путей Сообщенія привлечь къ этому контролю мѣстныя земскія учрежденія. Министръ Путей Сообщенія (во всеподданнѣйшемъ отчетѣ за 1866 годъ) указалъ на неудобство допускать земскія учрежденія къ контролю надъ правительственными производителями работъ; это замѣчаніе было принято во вниманіе комиссіею, разсматривавшею отчетъ по Высочайшему повелѣнію, и комиссія пришла къ заключенію, что было бы весьма желательно привлечь мѣстныя земскія учрежденія, если не къ контролю, то къ непосредственному участію въ шоссейныхъ ремонтныхъ работахъ. Согласно этому, Высочайше было предоставлено Министру Путей Сообщенія снестись (въ видѣ опыта) съ земскими учрежденіями одной или двухъ губерній для привлеченія ихъ къ участію въ ремонтныхъ работахъ на шоссейныхъ дорогахъ на условіяхъ, опредѣленныхъ соглашеніемъ Министерства Путей Сообщенія съ означенными учрежденіями и съ Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ. Предлагаемый проектъ не удался, т. к. земствамъ было предложено ограничиться лишь поставкою рабочихъ, т. е. стать въ положеніе рядчиковъ. Въ то же время (въ 1864 г.), съ введеніемъ земскихъ учрежденій, значительнѣйшая часть грунтовыхъ дорогъ Имперіи, оставаясь подъ охраной мѣстной полиціи, перешла въ вѣдѣніе земства.

Въ 1870 году исправляющій должность Министра Путей Сообщенія по предварительномъ сношеніи съ Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ вошелъ въ новые переговоры съ Московскою земскою управою, предложивъ ей принять отъ правительства все хозяйственное содержаніе шоссейныхъ дорогъ Московской губерніи съ тѣмъ, что земство обяжется ремонтировать эти шоссе и содержать ихъ въ исправности. Земству предоставляется право: 1) получать пособіе отъ казны на ремонтъ шоссе, и 2) взимать установленный шоссейный сборъ; на счетъ остатковъ отъ этихъ денежныхъ источниковъ допускается устройство новыхъ шоссе. На этихъ основаніяхъ состоялось соглашеніе съ Московскою земскою управою, принятое Московскимъ губернскимъ земскимъ собраніемъ. Соглашеніе одобрено Комитетомъ Министровъ и Высочайше утверждено 25 апрѣля 1871 года.

Къ 1-му іюлю того же 1871 года всѣ казенныя шоссе Московской губерніи (протяженіемъ 518 вер.) были переданы въ хозяйственное завѣдываніе Московскаго земства на слѣдующихъ главныхъ условіяхъ: а) Московское земство принимаетъ шоссейныя дороги Московской губерніи на десять лѣтъ въ свое хозяйственное завѣдываніе со всѣми при нихъ сооруженіями и зданіями, съ прилегающею къ нимъ полосою земли и заготовленнымъ для нихъ ремонтнымъ матеріаломъ (матеріалъ передается земству по той же стоимости, по которой поступалъ въ казну); б) для содержанія шоссе въ полной исправности Московское земство получаетъ отъ казны ежегодное денежное пособіе

въ 207.200 руб., т. е. по 400 руб. на версту и пользуется правомъ непосредственнаго хозяйственнаго распоряженія всѣми работами, относящимися до содержанія и ремонта шоссе; в) всѣ ремонтныя шоссейныя работы состоятъ подъ техническимъ наблюденіемъ инспекціи отъ Министерства Путей Сообщенія; г) для подробнѣйшаго опредѣленія обязательствъ Московскаго земства (особенно по содержанію ширины и толщины щебеночнаго слоя) Министерство Путей Сообщенія должно опредѣлить среднія нормы ширины и толщины слоя на каждомъ шоссе по соглашенію съ земствомъ и сообразно съ количествомъ провозимыхъ по шоссе грузовъ и экипажей; д) суммы, оставшіяся по истеченіи 10-ти лѣтъ въ сбереженіи отъ казенныхъ пособій для ремонта и чистый доходъ отъ шоссейнаго сбора, взимаемаго земствомъ, должны быть употреблены за покрытіемъ всѣхъ расходовъ на обыкновенный и капитальный ремонтъ (если бы послѣдній потребовался), на устройство новыхъ шоссированныхъ дорогъ въ губерніи; е) проектъ сѣти новыхъ шоссейныхъ дорогъ составляется губернскою земскою управою и представляется чрезъ губернатора на утвержденіе Министра Путей Сообщенія, который, по соглашенію съ Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ утверждаетъ, вмѣстѣ съ проектомъ и очередь устройства шоссейныхъ путей, вошедшихъ въ проектированную сѣть, и, наконецъ, ж) въ случаѣ неисправнаго содержанія земствомъ шоссейныхъ дорогъ или въ случаѣ непринятія мѣръ къ устраненію неисправности, оказавшейся въ нихъ въ теченіе указаннаго мѣстнымъ губернаторомъ срока (отъ одного до трехъ мѣсяцевъ), губернаторъ приступаетъ (на основаніи 10-й статьи положенія о земскихъ учрежденіяхъ и съ разрѣшенія Министровъ Путей Сообщенія и Внутреннихъ Дѣлъ) къ распоряженіямъ на счетъ земства.

Порядокъ и срокъ сдачи помянутыхъ шоссе Московскому земству были опредѣлены положеніемъ, утвержденнымъ Министромъ Путей Сообщенія, которое было составлено въ Министерствѣ по соглашенію съ Московскою губернскою земскою управою и принято Московскимъ губернскимъ земскимъ собраніемъ. Временная инспекція надъ содержаніемъ этихъ шоссе тогда же поручена инженеру, командированному отъ Министерства, который и снабженъ инструкціею отъ Министра. Положеніе и штатъ этой инспекціи Высочайше утверждены позднѣе (въ 1872 году). Система обыкновеннаго ремонта, а также нормы ширины и толщины щебеночнаго слоя Московскихъ шоссейныхъ дорогъ были опредѣлены временною инспекціею, по соглашенію съ губернскою земскою управою, на весь срокъ сдачи шоссейныхъ дорогъ въ завѣдываніе земства.

Въ концѣ 1871 и началѣ 1872 годовъ возникли нѣкоторыя недоразумѣнія со стороны Московской губернской земской управы относительно ремонта, заготовки и содержанію ремонтныхъ матеріаловъ, а также и относительно сроковъ уплаты казною ремонтнаго пособія. Эти недоразумѣнія были предварительно

разсмотрѣны особою комиссіею, избранною губернскимъ земскимъ собраніемъ, и окончательно разрѣшены; вмѣстѣ съ тѣмъ Министръ Путей Сообщенія разрѣшилъ инспекціи допустить одновременную урѣзку С.-Петербургскаго и Варшавскаго шоссе, съ тѣмъ, чтобы утолстить ихъ соотвѣтственно нормамъ, опредѣленнымъ для ширины и толщины щебеночнаго слоя на шоссе подобнаго типа.

Въ то же время Московская земская управа вошла съ ходатайствомъ о дарованіи ему единовременнаго пособія для исправленія пучистыхъ мѣстъ на нѣкоторыхъ шоссе. По разсмотрѣніи этого ходатайства въ связи съ предположеніями управы, одобренными губернскимъ земскимъ собраніемъ, относительно обращенія суммъ шоссейнаго сбора на постройку новыхъ шоссейныхъ дорогъ въ губерніи, Министерство отклонило ходатайство, указавъ, что доходъ отъ шоссейнаго сбора можетъ быть обращаемъ на постройку новыхъ шоссе не прежде, какъ за покрытіемъ расходовъ, потребныхъ для капитальнаго шоссейнаго ремонта. Вмѣстѣ съ этимъ Министерство потребовало отъ управы фактическихъ данныхъ относительно тѣхъ средствъ, которыя могутъ быть обращены изъ суммъ шоссейнаго сбора на постройку новыхъ шоссе за покрытіемъ расхода на капитальный ремонтъ. Московское земское собраніе признало возможнымъ отпустить губернской управѣ для исправленія пучистыхъ мѣстъ 90 тыс. руб. изъ суммъ шоссейнаго сбора.

Вслѣдъ за передачею Московскому земству хозяйственнаго завѣдыванія шоссейными дорогами Московской губерніи, въ Министерство поступили ходатайства другихъ земствъ по тому же предмету, именно отъ земствъ: Тульскаго, Тверскаго, Новгородскаго, Псковскаго, Калужскаго, Смоленскаго. По всеподданнѣйшему докладу послѣдовало разрѣшеніе (30-го декабря 1871 года) вступать по предварительномъ соглашеніи съ Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ въ сношеніе съ губернскими земствами относительно принятія послѣдними хозяйственнаго завѣдыванія мѣстными казенными шоссе, примѣняясь къ главнымъ основаніямъ, указаннымъ въ Высочайше утвержденномъ 25-го апрѣля 1871 года положеніи Комитета Министровъ относительно передачи шоссейныхъ дорогъ Московскому земству. Далѣе было постановлено, что по мѣрѣ достиженія таковыхъ соглашеній съ отдѣльными земствами, слѣдуетъ ихъ вносить черезъ Министровъ Путей Сообщенія и Внутреннихъ Дѣлъ на Высочайшее утвержденіе чрезъ Комитетъ Министровъ лишь по предварительному сношенію съ Министромъ Финансовъ. Сношенія съ этими земствами были начаты въ томъ же 1871 году, а въ 1872 г. состоялась передача 294,79 верстъ шоссейныхъ дорогъ Тульской губерніи на тѣхъ же основаніяхъ, какъ и Московскому земству. Шоссе эти подчинены инспекціи Московской губерніи согласно Высочайше утвержденному 22 іюня того же года положенію объ этой инспекціи.

Условія хозяйственнаго содержанія Тульскихъ шоссе мѣстнымъ земствомъ опредѣлены тѣмъ порядкомъ и на тѣхъ же основаніяхъ, какія указаны выше относительно Московскихъ шоссе; но при этомъ заблаговременно разъяснены подробности, подавшія поводъ къ недоразумѣніямъ съ Московскимъ земствомъ. Вступивъ въ хозяйственное завѣдываніе мѣстными шоссейными дорогами въ концѣ 1872 года, Тульская губернская земская управа, съ утвержденія губернскаго земскаго собранія, приняла между прочимъ слѣдующія мѣры къ обезпеченію исправнаго содержанія дорогъ: она пригласила рядчиковъ изъ мѣстнаго населенія, живущаго вдоль шоссейныхъ линій, для поставки камня и щебня изъ первыхъ рукъ и опредѣлила постоянныхъ рабочихъ (зимою по одному на каждыя 10 верстъ, а лѣтомъ по одному на каждыя 3—6 верстъ) для непрестаннаго надзора за ввѣренными имъ участками.

Отъ передачи мѣстнымъ земствамъ хозяйственнаго завѣдыванія казенными шоссейными дорогами ожидались полезныя результаты въ этомъ предположеніи: а) что расходы казны для содержанія шоссейныхъ дорогъ въ исправности опредѣлятся постоянною ежегодною суммою; б) что исправность шоссейныхъ дорогъ будетъ обезпечена не только техническимъ надзоромъ инспекціи Министерства Путей Сообщенія, но также и обязательствомъ мѣстныхъ земствъ; в) что Министерство Путей Сообщенія и шоссейная инспекція, поставленная отъ него, будучи освобождены отъ хозяйственныхъ заботъ по содержанію шоссейныхъ дорогъ, тѣмъ внимательнѣе могутъ отнестись къ технической сторонѣ шоссейнаго дѣла; вслѣдствіе чего для нихъ облегчится возможность, при содѣйствіи мѣстныхъ земствъ, опредѣлить дѣйствительное значеніе каждаго шоссе и установить сообразно съ этимъ значеніемъ раціональнѣйшую систему ихъ ремонтированія; г) что способъ взиманія шоссейнаго сбора упрощенъ и улучшенъ, а поступленіе самаго сбора увеличено отчасти вслѣдствіе измѣненія существующаго тарифа; д) что изъ остатковъ отъ ежегоднаго расхода казны въ пособіе земствамъ для ремонта шоссейныхъ дорогъ и изъ остатковъ шоссейнаго сбора, взимаемаго земствами, образуется спеціальный денежный источникъ для производства капитальныхъ исправленій въ существующихъ шоссейныхъ дорогахъ и для постройки новыхъ шоссейныхъ дорогъ и что, наконецъ, е) по истеченіи 10-ти лѣтняго срока, на который шоссе сдавались въ хозяйственное завѣдываніе земствъ, возможно будетъ ожидать болѣе легкихъ условій для казны при новой сдачѣ шоссе.

Начатая въ 1871 году передача шоссе въ хозяйственное завѣдываніе земствъ продолжалась и въ послѣдующіе годы. Въ 1877 году Ярославскому и Калужскому земствамъ передано въ хозяйственное завѣдываніе шоссейныхъ дорогъ первому 90,19 вер. и второму 221,92 вер. срокомъ на 10 лѣтъ; ежегоднымъ вспоможеніемъ отъ казны Ярославскому земству назначено по

395 р. съ версты, а Калужскому по 300 руб. съ версты. Вмѣстѣ съ тѣмъ, согласно представленію Министерства Путей Сообщенія, по Высочайше утвержденному (22 ноября 1875 года) положенію Комитета Министровъ состоялась передача С.-Петербургскому уѣздному земству содержанія Кексгольмскаго тракта (протяженіемъ 48 верстъ) съ пособіемъ отъ казны по 8.000 руб. въ годъ на томъ условіи, что въ случаѣ передачи шоссейныхъ дорогъ Петербургской губерніи въ вѣдѣніе губернскаго земства и содержаніе Кексгольмскаго тракта должно перейти къ послѣднему.

Дальнѣйшіе переговоры о передачѣ шоссейныхъ дорогъ, начатые съ земствами разныхъ губерній, были пріостановлены до разрѣшенія по этому предмету общаго вопроса, который былъ внесенъ Министромъ К. Н. Посьетомъ въ Государственный Совѣтъ (въ 1879 г.). Въ этомъ представленіи Министръ ходатайствовалъ: а) о признаніи всѣхъ сухопутныхъ и водяныхъ путей, имѣющихъ государственное значеніе, подлежащими непосредственному завѣдыванію Министерства Путей Сообщенія съ отнесеніемъ расходовъ по ихъ содержанію на средства государственнаго казначейства; б) объ увеличеніи кредита на содержаніе шоссе до размѣровъ дѣйствительной потребности; в) о предоставленіи Министрамъ Финансовъ и Путей Сообщенія войти въ разсмотрѣніе вопроса объ обращеніи суммъ шоссейнаго сбора исключительно на устройство подъѣздныхъ путей, и г) о предоставленіи Министру Путей Сообщенія права входить въ соглашеніе съ земствами и городскими обществами относительно передачи въ ихъ вѣдѣніе участковъ казенныхъ шоссейныхъ дорогъ.

Высочайше утвержденнымъ (5 апрѣля 1883 года) мнѣніемъ Государственнаго Совѣта шоссейныя дороги, состоявшія въ вѣдѣніи Министерства Путей Сообщенія, раздѣлены на два разряда:

1) шоссе общегосударственнаго значенія, къ составу коихъ причислены: а) всѣ шоссейныя дороги, пролегающія въ мѣсностяхъ, расположенныхъ къ западу отъ рѣкъ Западной Двины и Днѣпра, т. е. по лѣвую сторону первой и по правую втораго; б) Псковско-Рижское шоссе; в) окрестныя шоссе около С.-Петербурга; г) побережныя шоссе Крымскаго полуострова и д) Московско-Брестское и Кіевское отъ Острова до Кіева шоссе) и 2) шоссе мѣстнаго значенія, къ которымъ причисляются всѣ остальныя шоссе. Какъ государственные, такъ и мѣстныя шоссейные пути разрѣшено передавать на опредѣленные сроки въ завѣдываніе подлежащихъ земствъ, на основаніи заключаемыхъ съ каждымъ изъ нихъ условій, съ утвержденія Министерства Путей Сообщенія и по соглашенію съ Министерствами Внутреннихъ Дѣлъ и Финансовъ; при этомъ государственныя шоссе передаются земству съ условіемъ содержать ихъ въ полной исправности; для покрытія же расходовъ на этотъ предметъ, земству отпускаются суммы въ размѣрѣ ассигнованія по смѣтѣ

Министерства Путей Сообщенія на обыкновенный и капитальный ремонтъ передаваемыхъ шоссе. Шоссейные пути мѣстнаго значенія передаются земствамъ съ выдачею имъ для покрытія расходовъ по содержанію шоссе поверстнаго пособія въ размѣрѣ не свыше суммы, расходуемой на обыкновенный ремонтъ по средней сложности изъ послѣднихъ пяти лѣтъ.

Кромѣ того Министру Путей Сообщенія предоставлено по соглашенію съ Министрами Внутреннихъ Дѣлъ и Финансовъ перечислять въ разрядъ земскихъ дорогъ тѣ изъ шоссе мѣстнаго значенія, которыя по ближайшемъ изслѣдованіи окажутся малопроѣзжими. Выдача земствамъ денежнаго пособія изъ казны на послѣднюю категорію шоссе не производится, а если и производилась раньше, то прекращается, дороги же эти поступаютъ въ полное распоряженіе земствъ со всѣми принадлежащими къ нимъ зданіями и сооруженіями, причемъ дальнѣйшее ихъ содержаніе или совершенное упраздненіе зависитъ отъ ближайшаго усмотрѣнія земскихъ учрежденій.

Почти одновременно съ изданіемъ вышеуказаннаго закона, Высочайше одобрено, 17 марта 1884 года, заключеніе особаго Совѣщанія, бывшаго подъ предсѣдательствомъ Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Николая Николаевича Старшаго, о постройкѣ сѣти стратегическихъ шоссе въ Привислянскихъ губерніяхъ протяженіемъ около 2.000 вер. Съ 1885 года приступлено къ постройкѣ названной сѣти и къ 1889 году непосредственнымъ распоряженіемъ Министерства Путей Сообщенія построено двѣсти верстъ шоссе. Въ 1889 году признано болѣе цѣлесообразнымъ передать веденіе дѣла военному вѣдомству, распоряженіемъ котораго оно производится въ настоящее время при участіи вѣдомства Путей Сообщенія и на кредиты, ассигнованные по смѣтѣ Министерства Путей Сообщенія. Отстроенные участки передаются въ завѣдываніе мѣстныхъ учрежденій Министерства Путей Сообщенія. Устраиваемыя шоссе кромѣ стратегическаго значенія имѣютъ и экономическое значеніе, служа подъѣздными путями къ станціямъ пересѣкаемыхъ ими желѣзныхъ дорогъ.

Согласно закону 5 апрѣля 1883 года часть малопроѣзжихъ шоссе мѣстнаго значенія (болѣе 600 верстъ) была передана земствамъ безъ пособія отъ казны, т. е. перечислена въ разрядъ земскихъ дорогъ. Земство, не имѣя средствъ на ихъ содержаніе прекратило ихъ ремонтъ, вслѣдствіе чего шоссе эти пришли въ полнѣйшее разстройство и государство лишилось части шоссе, на устройство которыхъ были затрачены значительныя суммы. Подобное положеніе дѣла представлялось совершенно нежелательнымъ. По этому Высочайше утвержденнымъ, 17 февраля 1889 года, положеніемъ Комитета Министровъ дѣйствіе правилъ 5 апрѣля 1883 года о передачѣ казенныхъ шоссе въ завѣдываніе земствъ и городовъ было пріостановлено въ той части означенныхъ

правилъ, которая касалась передачи казенныхъ шоссе земствамъ и городамъ безъ пособія отъ казны.

Къ приложенію же другихъ частей закона 5 апрѣля 1883 года принимались надлежащія мѣропріятія. Съ цѣлью привлечь земства къ участію въ дѣлѣ устройства подъѣздныхъ путей, весьма важныхъ для экономическаго развитія страны, статьею 17 закона 5 апрѣля 1883 года указанъ размѣръ участія казны при постройкѣ путей земствами. Устройство и содержаніе новыхъ шоссе мѣстнаго значенія возложено на земскія учрежденія съ выдачею имъ изъ казны на постройку (лишь при крайней въ томъ необходимости) безпроцентныхъ ссудъ на срокъ не свыше 10 лѣтъ и безвозвратныхъ пособій въ размѣрѣ не свыше половины всей исчисленной суммы на постройку подъѣзднаго пути. Для осуществленія такого обѣщанія Министръ Путей Сообщенія Гюббенетъ ходатайствовалъ въ 1889 году объ ассигнованіи на этотъ предметъ 7.200.000 руб. по смѣтамъ Министерства Путей Сообщенія на пять послѣдующихъ лѣтъ. Хотя финансовыя условія воспрепятствовали удовлетворить полностью это ходатайство, но въ принципѣ оно было признано заслуживающимъ вниманія. Государственный Совѣтъ впервые послѣ отклоненія ходатайства заявленнаго Министромъ Путей Сообщенія графомъ Бобринскимъ о внесеніи на устройство шоссейныхъ путей въ смѣту 1870 года кредита въ 500 тыс. руб., разрѣшилъ внести въ смѣту на 1890 годъ кредитъ въ 100 тыс. руб. на воспособленія земствамъ при устройствѣ шоссейныхъ путей. Въ послѣдующихъ смѣтахъ, благодаря новымъ ходатайствамъ Министерства Путей Сообщенія, этотъ кредитъ былъ увеличенъ до 300 тыс. руб. и эта сумма отпускалась въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ.

Въ видахъ содѣйствія мѣстнымъ учрежденіямъ (земствамъ и городамъ), существующимъ и вновь образуемымъ обществамъ, а равно и частнымъ лицамъ строить отдѣльно или совокупными усиліями пути мѣстнаго значенія (рельсовые, паровые или конные, а также шоссейные и мощеные) было выработано въ Министерствѣ Путей Сообщенія положеніе о порядкѣ устройства означенныхъ путей и о способахъ содѣйствія предпринимателямъ. Министръ Путей Сообщенія призналъ также полезнымъ обратиться въ 1889 году къ Министру Внутреннихъ Дѣлъ съ просьбою сдѣлать распоряженіе объ образованіи въ губерніяхъ особыхъ совѣщаній подъ предсѣдательствомъ начальниковъ губерній съ правомъ приглашать на совѣщанія представителей отъ правительственныхъ и общественныхъ учрежденій, желѣзнодорожныхъ обществъ и другихъ заинтересованныхъ учрежденій и лицъ; совѣщанія устраиваются въ цѣляхъ объединенія и взаимодѣйствія всѣхъ заинтересованныхъ въ этомъ дѣлѣ учрежденій и лицъ соотвѣтственно степени участія каждаго изъ нихъ въ выгодахъ новаго предпріятія, этими же совѣщаніями могутъ устраняться

тѣ громадныя затрудненія въ торговопромышленныхъ отношеніяхъ, которыя являются послѣдствіемъ бездорожья. Губернаторамъ даны надлежащія въ этомъ смыслѣ указанія (циркуляръ 14 октября 1889 г.) и нѣкоторые земства приялись дѣятельно за дѣло, опираясь также на дополнительное распоряженіе, сдѣланное по этому предмету Министерствомъ Путей Сообщенія въ циркулярѣ отъ 31 октября 1889 года.

Вслѣдствіе сего въ Министерство Путей Сообщенія стали изъ разныхъ губерній поступать ходатайства объ устройствѣ цѣлой сѣти подъѣздныхъ путей въ губерніяхъ, предположенія объ установленіи сборовъ съ грузовъ, перевозимыхъ по этимъ дорогамъ и о назначеніи суммъ по земскимъ смѣтамъ и т. п. Но неурожай 1891 г., поглотившій много казенныхъ и земскихъ средствъ на пособіе нуждающемуся населенію, ослабилъ и задержалъ осуществленіе многихъ предположеній. Тѣмъ не менѣе, на основаніи указанныхъ мѣропріятій при содѣйствіи Министерства Путей Сообщенія производятся работы по улучшенію подъѣздныхъ путей въ Полтавской губерніи. Работы эти ведутся земствомъ Полтавской губерніи по проектамъ, утверждаемымъ Министерствомъ Путей Сообщенія и подъ наблюденіемъ въ техническомъ отношеніи особаго инспектора отъ Министерства. На производство этихъ работъ расходуется ежегодно, начиная съ 1893 года 300.000 руб., изъ которыхъ половина отпускается земствомъ изъ земскихъ средствъ, а половина назначается земству отъ казны въ видѣ пособія по смѣтѣ Министерства Путей Сообщенія.

Опытъ передачи шоссе въ земство по закону 5 апрѣля 1883 года выяснилъ что, хотя характеръ пользованія казенными шоссе по сравненіи съ существовавшимъ на нихъ движеніемъ до развитія рельсовой сѣти кореннымъ образомъ измѣнился и утратилъ значеніе транзита, превратившись преимущественно въ движеніе мѣстное, тѣмъ не менѣе шоссе эти, являясь готовыми путями для мѣстнаго движенія, представляются и теперь какъ для тѣхъ раіоновъ, гдѣ они находятся, такъ и для государства вообще существенно необходимыми. По линіи этихъ путей за послѣднія десятилѣтія возникли многочисленныя поселенія и заводы; къ этимъ шоссе уже проводятся побочныя дороги, имѣющія для нихъ значеніе питательныхъ вѣтокъ и въ будущемъ слѣдуетъ ожидать дальнѣйшаго увеличенія ихъ значенія. Однако передача шоссе, имѣющихъ мѣстное значеніе, земствамъ, съ отпускомъ пособія только на обыкновенный ремонтъ дорогъ, представляется мѣрою, которая несоотвѣтствуетъ дальнѣйшему развитію дорожнаго дѣла въ Имперіи, а передача земствамъ шоссейныхъ путей, признанныхъ малопроѣзжими, безъ всякаго пособія со стороны казны, равносильна постепенному уничтоженію этихъ шоссе, такъ какъ приведеніе такой дороги вновь въ удобопроѣзжее состояніе вызываетъ необходимость значительныхъ затратъ.

Примѣромъ въ этомъ отношеніи является Рославльскій участокъ Витебско-Орловскаго шоссе длиной 88,5 верстъ, переданный въ 1888 году, какъ малопроѣзжій, въ полное распоряженіе Рославльскаго уѣзднаго земства безъ всякаго пособія отъ казны; названное земство за неимѣніемъ возможности поддерживать означенный участокъ ремонтомъ, въ виду недостаточности своихъ средствъ принуждено было прибѣгнуть, къ упраздненію этого шоссе, на что оно было уполномочено закономъ. Между тѣмъ упраздненіе этого участка оказалось невозможнымъ, такъ какъ оно нарушило бы цѣльность линіи Орловско-Витебскаго шоссе, а военное вѣдомство настаивало, чтобы это шоссе по передачѣ земству содержалось, по крайней мѣрѣ, какъ транспортная дорога 2-го разряда. Въ виду этого Министерство Путей Сообщенія по соглашенію съ Министерствами Внутреннихъ Дѣлъ, Военнымъ, Финансовъ и Государственнымъ Контролеромъ внесло надлежащее по этому предмету представленіе въ Государственный Совѣтъ и въ 1895 году послѣдовало Высочайше утвержденное мнѣніе Государственнаго Совѣта объ обратномъ принятіи этого участка въ казну; на исправленіе шоссе назначена сумма около 230.000 рублей.

Другой однородный примѣръ представляетъ шоссе Владимірской губерніи. Казенныя шоссе Владимірской губерніи (а именно, участки Нижегородскаго шоссе въ 350 верстъ и Ярославскаго въ 79 верстъ) были переданы на основаніи правилъ 5 апрѣля 1883 года, какъ малопроѣзжія, въ полное распоряженіе Владимірскаго губернскаго земства безъ пособія отъ казны. Земство, не признавъ возможнымъ совершенно упразднить это шоссе, ограничилось по недостатку средствъ лишь ремонтомъ мостовыхъ сооруженій, полотно же шоссе пришло въ разстройство. На основаніи Высочайше утвержденнаго 17 декабря 1893 года положенія Комитета Министровъ, назначена была во Владимірской губерніи комиссія (изъ представителей Министерствъ Внутреннихъ Дѣлъ, Путей Сообщенія и Финансовъ, а также Государственнаго Контроля и мѣстной губернской администраціи), для ближайшаго изслѣдованія означенныхъ шоссе и опредѣленія вида и размѣра необходимаго для нихъ казеннаго пособія; комиссія эта высказалась за сохраненіе упомянутыхъ шоссейныхъ участковъ на всемъ ихъ протяженіи съ выдачею земству пособія какъ единовременнаго на возстановленіе шоссе, такъ и постояннаго на содержаніе этихъ дорогъ. По Высочайше утвержденному 22 мая 1897 года журналу Департамента Государственной Экономіи постановлено ассигновать изъ Государственнаго Казначейства земству Владимірской губерніи единовременное пособіе въ размѣрѣ 170.402 руб.

Правила 5 апрѣля 1883 года затрудняли передачу шоссе земствамъ, которыя признавали невозможнымъ принимать на себя содержаніемъ казенныхъ шоссе съ недостаточнымъ пособіемъ тѣмъ болѣе, что въ губерніяхъ,

гдѣ введено положеніе о земскихъ учрежденіяхъ, находятся преимущественно казенныя шоссе мѣстнаго значенія, передававшіяся съ пособіемъ только на обыкновенный ремонтъ. Вслѣдствіе этого, какъ указано выше, по закону 17 февраля 1889 года пріостановлено дѣйствіе части закона 5 апрѣля 1883 года. Министру Путей Сообщенія предоставлено пересмотрѣть правила 1883 года и внести въ Государственный Совѣтъ выработанный по соглашенію съ Министерствами Военнымъ, Финансовъ, Внутреннихъ Дѣлъ и Государственнымъ Контролемъ проектъ новыхъ по этому предмету постановленій. Означенный проектъ разрабатывался затѣмъ въ особой комиссіи, образованной при Министерствѣ Путей Сообщенія и состоящей изъ представителей вышеупомянутыхъ вѣдомствъ. Комиссія, между прочимъ, признала, что правительству надлежитъ прійти на помощь къ тѣмъ земствамъ, которымъ переданы безъ пособія отъ казны малопроѣзжія казенныя шоссе, не могущія по какимъ либо причинамъ подлежать упраздненію, и высказалась также за назначеніе земствамъ (въ особо уважительныхъ случаяхъ) при передачѣ имъ въ будущемъ казенныхъ шоссе, единовременныхъ пособій.

Въ силу Высочайше утвержденнаго 1-го іюня 1895 года мнѣнія Государственнаго Совѣта земскія смѣты въ 48 губерніяхъ освобождены отъ обязательныхъ расходовъ на уплату казнѣ пособій на содержаніе преобразованныхъ (въ силу закона 12 іюня 1889 года) мировыхъ судебныхъ и по крестьянскимъ дѣламъ учрежденій, а также статистическихъ комитетовъ (въ суммѣ 8.246.000 рублей въ годъ) съ тѣмъ, чтобы эти средства были обращены по преимуществу на содержаніе, улучшеніе и постройку грунтовыхъ и шоссейныхъ дорогъ. Мѣра эта вызоветъ, какъ должно предполагать, въ ближайшемъ будущемъ усиленную дѣятельность земствъ по постройкѣ новыхъ шоссе и улучшенію грунтовыхъ дорогъ.

Въ виду благопріятныхъ результатовъ земскаго хозяйства въ шоссейномъ дѣлѣ, въ 1890 году съ Высочайшаго соизволенія возобновилась передача шоссе земствамъ. Въ семъ году земству Тульской губерніи продолженъ срокъ завѣдыванія шоссе на 25 лѣтъ съ уменьшеннымъ пособіемъ (297 руб. на версту). Въ 1891 году перешли въ завѣдываніе земства шоссе Воронежской губерніи съ пособіемъ по 383 рубля 66 коп. на версту шоссе въ годъ. Въ 1892 и 1893 годахъ состоялась передача земству на новый 25-лѣтній срокъ шоссе Калужской губерніи съ предоставленіемъ Калужскому губернскому земству завѣдыванія также Юхновскимъ участкомъ Московско-Варшавскаго шоссе въ Смоленской губерніи. Въ 1895 году оставлены на новый 25-лѣтній срокъ въ завѣдываніи Московскаго губернскаго земства казенныя шоссе Московской губерніи съ передачею земству моста черезъ р. Москву въ селѣ Ильинскомъ, находившагося прежде непосредственно въ завѣдываніи вѣдомства путей со-

общенія. Въ 1896 году переданы въ завѣдываніе Орловскаго губернскаго земства 391 верста казенныхъ шоссе Орловской губерніи съ пособіемъ отъ казны по 130.550 рублей въ годъ. Въ 1897 году передано Новгородскому губернскому земству 571 верста казенныхъ шоссе Новгородской губерніи. Всѣ эти передачи казенныхъ шоссе въ завѣдываніе земствъ состоялись на основаніи особыхъ Высочайшихъ соизволеній, испрошенныхъ Министерствомъ Путей Сообщенія чрезъ Комитетъ Министровъ.

Глава II.

Развитіе шоссейныхъ дорогъ. Статистическія свѣдѣнія о развитіи и состояніи русской шоссейной сѣти. Статистическія свѣдѣнія о шоссейномъ сборѣ.

Развитіе шоссейныхъ дорогъ возможно раздѣлить на 4 періода: 1) до 1835 года, 2) съ 1836 г. по 1855 г., 3) съ 1856 г. по 1875 г. и 4) съ 1876 г.

До 1836 года были построены: С.-Петербургско-Московское шоссе, начатое постройкой въ 1817 г. и оконченное въ 1835 г. (676 верстъ); Ковенское отъ Варшавы до Ковно, построенное въ 1820—1829 гг. (374 вер.); шоссе отъ Ковно до Двинска, построенное въ 1830—1835 гг. (192 версты), и разныя шоссе въ Царствѣ Польскомъ, построенныя въ 1819—1835 гг. (съ общимъ протяженіемъ въ 1.505 верстъ). Всего въ этомъ періодѣ было было построено 2.747 верстъ шоссейныхъ дорогъ.

Второй періодъ съ 1836—1855 гг. наиболѣе важенъ въ развитіи сѣти нашихъ шоссейныхъ дорогъ. Въ этомъ періодѣ были построены всѣ главнѣйшія транзитныя шоссе, соединявшія важнѣйшія пункты въ центральныхъ, сѣверо-западныхъ, западныхъ и юго-западныхъ губерніяхъ а именно Московско-Варшавское отъ Москвы до Брестъ-Литовска, оконченное постройкой въ 1851 г. (999 вер.), Кіевское отъ Острова до Браваровъ близъ Кіева, построенное въ 1849—1853 гг. (787 вер.), Подольско-Харьковское, — въ 1846—1857 гг. (643 вер.), Кіево-Брестское,—въ 1847—1859 гг. (553 вер.), Двинское, служащее продолженіемъ Ковенскаго шоссе, — въ 1844—1853 гг. (477 вер.), Московско-Нижегородское,—въ 1845 г. (382 вер.), Ярославское,—въ 1845 г. (239 вер.), Рижско-Таурогенское,—въ 1836—1855 гг. (197 вер.), Рязанское,—въ 1842 г. (173 вер.), Новгородско-Псковское,—въ 1850 г. (121 вер.), Крымскія,—въ 1830—1855 гг. (233 вер.) и другія менѣе значительныя. Къ этому же періоду относится и окончательное устройство Военно-Грузинской дороги (203 вер.), которая хотя и была начата постройкой въ 1811 г., но продолжала отстраиваться и въ послѣдующіе періоды. Всего въ этомъ періодѣ построено 6.465 верстъ.

Въ періодъ съ 1856 г. по 1875 г. были построены небольшія окрестныя шоссе около С.-Петербурга, Москвы и Кіева (до 210 вер.), нѣкоторыя шоссейныя дороги на Кавказѣ (до 340 вер.) и въ Крыму (32 вер.), а также окончены постройкой: въ 1859 г. — Псково-Рижское шоссе (228 вер.) и въ 1861 г. — Воронежское шоссе (270 вер.). За симъ, съ 1861 года вѣдомство путей сообщенія перестало строить шоссейныя дороги въ центральныхъ губерніяхъ. Всего въ этомъ періодѣ, періодѣ значительнаго развитія сѣти желѣзныхъ дорогъ (съ 1856 по 1875 годъ было построено 16.139 верстъ желѣзныхъ дорогъ)—шоссейныхъ дорогъ было построено 1.146 верстъ. Наконецъ въ послѣднемъ періодѣ съ 1876 года по 1895 г. производилась постройка шоссейныхъ дорогъ на Кавказѣ (до 1.270 верстъ), въ Крыму (до 160 вер.) и начата съ 1889 г. постройка западныхъ и юго-западныхъ стратегическихъ шоссе, которыхъ къ концу 1895 г. построено до 1.318 верстъ. Всего съ 1876 г. по 1895 г., считая и нѣкоторыя другія небольшія шоссе, построено 3.175 верстъ шоссе.

Слѣдовательно, съ 1817 по 1895 г. всего было построено вѣдомствомъ путей сообщенія и передано въ его вѣдѣніе:

Годы постройки.	Число верстъ.	Въ среднемъ въ годъ.	% отъ итога.
Съ 1817 по 1835 г. . . .	2.747	145	20,30
» 1836 » 1855 » . . .	6.465	323	47,80
» 1856 » 1875 » . . .	1.146	57	8,50
» 1876 » 1895 » . . .	3.175	159	23,40
Итого съ 1817 по 1895 г. . .	13.533	173	100%

Къ 1 января 1897 года въ вѣдѣніи Министерства Путей Сообщенія состоитъ 14.718 верстъ шоссейныхъ дорогъ, въ томъ числѣ 13.077 верстъ собственно шоссе, 108 верстъ каменныхъ мостовыхъ и 1.533 версты грунтовыхъ дорогъ, расположенныхъ почти исключительно на Кавказѣ **). Изъ общаго протяженія шоссейныхъ дорогъ 12.698 верстъ завѣдываются Министерствомъ черезъ посредство правленій округовъ Путей Сообщенія и 331 верста черезъ посредство техническаго присутствія по устройству Черноморскаго берегового шоссе, а 1.639 верстъ находятся во временномъ завѣдываніи земствъ: Московской, Тульской, Калужской, Ярославской, Петербургской, Во-

*) 1895 годомъ заканчиваются подробныя свѣдѣнія, собранныя для Всероссійской промышленной выставки 1896 года.

**) Шоссейныхъ дорогъ, не состоящихъ въ вѣдѣніи Министерства Путей Сообщенія, числится около 11.000 вер. Слѣдовательно общее протяженіе всѣхъ шоссейныхъ дорогъ въ Европейской Россіи составляетъ около 26.000 верстъ.

ронежской, Смоленской и Орловской губерній и ремонтируются земствами на средства казны подъ наблюденіемъ правительственной инспекціи, наконецъ 50 верстъ состоитъ въ завѣдываніи Могилевскаго губернскаго распорядительнаго комитета.

Шоссейныя дороги Вѣдомства Путей Сообщенія пролегаютъ по 44 губерніямъ. Въ этихъ губерніяхъ на 100 на кв. вер. приходится шоссе: менѣе $^1/_2$ вер.—въ 15 губерніяхъ, отъ $^1/_2$ до 1 вер.—въ 15 губерніяхъ и свыше 1 вер. — въ 14 губерніяхъ. Наиболѣе густою сѣтью этихъ дорогъ по отношенію къ пространству обладаютъ слѣдующія губерніи: Варшавская (4,8 вер. на 100 кв. вер.), Ломжинская (4,4), Карсская обл. (2,3), Сувалкская (8,3), Гродненская (2,2), Люблинская (2,2), Сѣдлецкая (2,2), Калишская (2,1), Радомская (2,1), Кѣлецкая (1,9), С.-Петербургская (1,7), Московская (1,7), Могилевская (1,5) и Тифлисская (1,5). На 10.000 жителей приходится шоссейныхъ дорогъ: менѣе 1 версты—въ 13 губерніяхъ, отъ 1 до 3 вер.—въ 14 губерніяхъ и свыше 3-хъ верстъ—въ слѣдующихъ 17 губерніяхъ: Карсской обл. (17,27), Ломжинской (7,8), Тифлисской (7,5), Гродненской (5,4), С.-Петербургской (4,9), Могилевской (4,9), Новгородской (4,4), Варшавской (4,3), Сѣдлецкой (4,0), Сувалкской (3,9), Псковской (3,8), Таврической (3,8), Эриванской (3,6), Кубанской обл. (3,4), Кутаисской (3,4), Люблинской (3,3) и Радомской (3,1).

Сооруженіе шоссейныхъ дорогъ проведенныхъ до 1867 года обошлось казнѣ въ среднемъ по 11.500 рублей за версту. Стоимость шоссе, построенныхъ съ 1883 года, съ отчужденіемъ земель и содержаніемъ администраціи составляетъ въ среднемъ около 10.500 рублей за версту и измѣняется въ предѣлахъ отъ 5.534 до 17.015 рублей въ зависимости главнымъ образомъ отъ цѣны щебня и отъ характера мѣстности. Постройка шоссе обходится теперь нѣсколько дешевле, чѣмъ прежде, вслѣдствіе уменьшенія ширины земляного полотна, упрощенія типовъ искусственныхъ сооруженій и болѣе правильнаго выбора направленія дорожныхъ линій.

Полная стоимость обыкновеннаго и капитальнаго ремонта казенныхъ шоссе, находящихся въ завѣдываніи правленій округовъ Путей Сообщенія, достигаетъ 5.312.260 руб. въ годъ, что составляетъ на версту въ среднемъ около 418 руб.

Ежегодно для поддержанія, исправленія и утолщенія щебеночной одежды разсыпается на этихъ шоссе 45.960 кубич. саженъ щебня, что составляетъ въ среднемъ на версту шоссе 3,62 куб. сажени. Средняя цѣна щебня для всего протяженія шоссе равна 40 руб. 53 коп.; цѣна щебня на отдѣльныхъ участкахъ шоссе весьма различна и измѣняется въ предѣлахъ отъ 126 руб. на участкѣ Кіевскаго шоссе (отъ Чемеръ до Козельца) до 13 руб. 60 коп. на участкѣ Александропольскаго шоссе (отъ Александрополя къ Делижану).

Качества каменнаго матеріала также очень различны, но преобладаютъ породы средней крѣпости, а очень крѣпкія породы встрѣчаются рѣдко.

Поступленіе шоссейнаго сбора по пятилѣтіямъ выражается слѣдующими суммами:

Годы.	Рублей серебромъ.	Годы.	Рублей серебромъ.
1835—1839 . .	100.463	1870—1874 . .	—
1840—1844 . . .	271.777	1875—1879 . . .	1.342.843
1845—1849 . .	549.125	1880—1884 . . .	1.286.659
1850—1854 . . .	797.734	1885—1889 . . .	1.321.916
1855—1859 . . .	914.611	1890—1894 .	1.324.183
1860—1864 *) . .	749.705	1895—1896 . .	642.133
1865—1869**) . .	2.916.673		

Особенно усилился шоссейный сборъ въ 1854 — 1856 гг. въ періодъ Крымской войны, когда вслѣдствіе закрытія Балтійскихъ портовъ весь грузъ двинулся сухопутно къ прусской границѣ. Шоссейный сборъ Ковенскаго шоссе въ предшествующее время не превышалъ 6.000 рублей въ годъ; въ періодъ 1854—1856 годовъ шоссе доставило сбору 299.760 рублей. Проѣздъ на Ковенскомъ шоссе былъ усиленъ до послѣднихъ предѣловъ: обозы, повозки, тяжелые транспорты двигались непрерывною лентою.

Съ открытіемъ желѣзныхъ дорогъ, сборъ на смежныхъ съ ними шоссейныхъ путяхъ немедленно уменьшался. Однако, въ послѣдующіе годы, съ развитіемъ промышленности и торговли, многія шоссе вновь получили важное экономическое значеніе въ государственной жизни Россіи и соотвѣтственно съ этимъ шоссейный сборъ вновь возрастаетъ.

---

*) Приведенныя данныя за періодъ 1835—1868 г. взяты изъ Военно-статистическаго сборника, изданнаго въ 1871 году подъ редакціею генералъ-маіора Обручева. Свѣдѣнія о сборѣ даны о шоссе на протяженіи 6.824 верстъ. (Стр. 505 сборника).

**) Данныя о періодѣ 1865—1896 взяты изъ Статистическаго Сборника Министерства Путей Сообщенія. За 1871 и 1872 года свѣдѣній не имѣется. Въ 1870 году сборъ составлялъ 347.506 руб., въ 1873 году 324.954 руб. и въ 1874 году 297.026 руб.

Глава III.

Техническая сторона шоссейнаго дѣла. Нормальные поперечные профили шоссейныхъ дорогъ. Щебеночная одежда шоссе. Ремонтъ шоссе. Искусственный или кирпичный щебень. Мосты на шоссе.

Для руководства при построеніи шоссе Министерствомъ Путей Сообщенія выработаны и утверждены два нормальные поперечные профиля шоссейныхъ дорогъ. Одинъ изъ этихъ нормальныхъ профилей установленъ приказомъ Главноуправляющаго Путей Сообщенія отъ 14 февраля 1847 года для государственныхъ шоссе, служившихъ главными или большими путями сообщеній при движеніи не только мѣстномъ, но и транзитномъ. Профиль имѣетъ два вида: одинъ—для глинистыхъ грунтовъ, другой для песчаныхъ. Ширина дорожной полосы опредѣляется въ открытыхъ мѣстахъ въ 20, а въ лѣсистыхъ въ 30 саженъ. Ширина земляного полотна по этому профилю назначена въ 6 саженъ, изъ которыхъ 2,5 сажени занимаетъ щебеночная одежда, а $2 \times 1{,}75 = 3{,}5$ сажени занимаютъ обочины. Для глинистыхъ грунтовъ стрѣла выпуклости полотна принята въ 10 дюймовъ и по всей ширинѣ полотна назначенъ песчаный слой, имѣющій по оси шоссе толщину въ 4 дюйма и постепенно утончающійся до откосовъ полотна, гдѣ толщина его составляетъ 2 дюйма. Для песчаныхъ грунтовъ стрѣла выпуклости земляного полотна принята въ 9 дюймовъ и песчанаго слоя не назначено. Толщина слоя щебня въ обоихъ видахъ профиля и по всей ширинѣ одежды назначена одинаковая и равная 7 дюймамъ. Толщина слоя растительной земли на обочинахъ принята у краевъ щебеночнаго слоя въ 7 дюймовъ, а у откоса въ 3 дюйма. Ширина канавъ по дну назначена въ 0,33 сажени, а глубина ихъ въ 0,5 сажени. Этотъ поперечный профиль съ незначительными измѣненіями примѣненъ къ большой части русскихъ казенныхъ шоссе, построенныхъ до 1864 года; таковы шоссе: Московско-Варшавское, Кіево-Брестское, Кіевское, Воронежское

и многія другія. Съ постройкой желѣзныхъ дорогъ шоссе утратили значеніе транзитныхъ путей и обратились въ мѣстные пути. Вмѣстѣ съ этимъ устранилась и обязательность поперечнаго профиля, утвержденнаго въ 1847 году, какъ образцоваго при устройствѣ казенныхъ шоссе, а въ руководство при постройкѣ мѣстныхъ шоссе былъ данъ впослѣдствіи новый поперечный профиль.

Новый, второй нормальный поперечный профиль установленъ циркуляромъ Министерства Путей Сообщенія отъ 28 мая 1881 года для подъѣздныхъ или мѣстныхъ шоссе и имѣетъ также два вида: одинъ для глинистыхъ грунтовъ, другой для песчаныхъ. Вся ширина земляного полотна по этому профилю назначена въ 3,5 сажени, изъ которыхъ 2,5 сажени занимаетъ щебеночная одежда, а $2,\times 0,5 = 1$ саженъ занимаютъ обочины. Для глинистыхъ грунтовъ назначенъ слой песка по всей ширинѣ полотна при томъ одинаковой толщины въ 6 дюймовъ; въ песчаныхъ грунтахъ слой щебня располагается непосредственно на грунтѣ полотна. Щебеночный слой въ обоихъ видахъпрофиля имѣетъ толщину въ 7 дюймовъ по средину, 6 дюймовъ по краямъ и огражденъ бордюрами изъ правильно околотыхъ въ верхней части камней. Уклонъ поперечныхъ скатовъ щебеночнаго слоя назначенъ въ 0,06, а уклонъ поверхности обочинъ въ 0,07. Толщина слоя растительной или глинисто-песчаной земли на обочинахъ (въ случаѣ подсыпки песка подъ щебень) принята въ 12 дюймовъ у краевъ щебеночной одежды и въ 11 дюймовъ у откосовъ полотна. Ширина канавъ по дну и глубина ихъ назначена въ 0,25 сажени; ширина лѣтняго пути указана въ 2,5 сажени, а ширина полосы для склада ремонтнаго матеріала на обрѣзѣ — въ 1,75 сажени. Въ выемкахъ и насыпяхъ большихъ 0,5 сажени и на косогорахъ съ уклономъ свыше 10^0 ширина полотна увеличивается до 4 саженъ; но лѣтняго пути и полосы для склада ремонтнаго матеріала не полагается, а на разстояніяхъ отъ 50 до 100 саженъ по длинѣ шоссе дѣлаются уширенія выемки или насыпи для образованія складочныхъ площадокъ. Этотъ поперечный профиль принятъ въ руководство при постройкѣ почти всѣхъ новыхъ казенныхъ шоссе за исключеніемъ горныхъ дорогъ Крыма и Кавказа. На горныхъ же дорогахъ Крыма и Кавказа щебеночная одежда устроена во всѣхъ грунтахъ только изъ слоя щебня безъ песчанаго основанія. Такое устройство одежды этихъ шоссе вполнѣ цѣлесообразно при мѣстныхъ условіяхъ; оно опредѣляется обиліемъ каменнаго матеріала при недостаткѣ песка, гористымъ характеромъ мѣстности, облегчающимъ осушеніе земляного полотна и теплымъ климатомъ края.

При постройкѣ шоссейныхъ дорогъ въ Россіи, начатой правительствомъ въ 1817 году, примѣнялась первоначально система щебеночной одежды Тре-

заге; по этой системѣ устроена была одежда С.-Петербурго-Московскаго шоссе, перваго русскаго шоссе оконченнаго постройкою въ 1834 году *). Впослѣдствіи, когда успѣли Макъ-Адама сдѣлались извѣстны въ Россіи, начали примѣнять къ устройству шоссейныхъ дорогъ систему Макъ-Адама **). При этомъ щебеночной одеждѣ придавали сначала, по примѣру Макъ-Адама, толщину въ 10 дюймовъ, но потомъслѣдуя указаніямъ французскихъ инженеровъ и замѣтивъ, что щебеночный слой отвердѣвалъ вполнѣ только на глубину 4 дюймовъ, начали уменьшать толщину щебеночной одежды до 6 дюймовъ. Такая толщина оказывалась достаточною на твердыхъ и неразмягчающихся грунтахъ, каковы каменистые и песчаные, но на всѣхъ прочихъ грунтахъ земляное основаніе разжижалось отъ воды, проходившей черезъ тонкій слой щебня, и уступало давленію проѣзжавшихъ по дорогѣ экипажей, вслѣдствіе чего щебень въ нѣкоторыхъ мѣстахъ опускался, смѣшивался съ землею и въ концѣ концовъ весь щебеночный слой проникался грязью и переставалъ образовывать твердую одежду. Для предупрежденія подобнаго разстройства шоссе, пришлось увеличить толщину щебеночнаго слоя смотря по роду грунту до 9 и даже до 12 дюймовъ. Но при дороговизнѣ каменнаго матеріала въ Россіи, щебеночная одежда значительной толщины обходилась очень дорого; поэтому явилось стремленіе найти способъ ограничить эту толщину. Было замѣчено, что песокъ точно также передаетъ давленіе, дѣйствующее въ одной точкѣ, на нѣкоторую площадь грунта, котораго величина зависитъ отъ толщины слоя песка, и что сверхъ того чистый песокъ (въ особенности крупный) хорошо отводитъ въ сторону проникающую въ него воду, не допуская ее размягчать земляное полотно. Тогда съ выгодою стали замѣнять часть щебеночнаго слоя слоемъ песка,

---

*) По предложенію Трезаге въ земляномъ полотнѣ дороги вырывалось *продольное корыто* шириною въ 2,5 саж. и глубиною въ 10 дюймовъ. Дно корыта дѣлалось выпуклымъ, а бока наклонными. Дно корыта выстилалось слоемъ небольшихъ камней, имѣвшихъ приблизительно одинаковую толщину (около 4 дюймовъ) и положенныхъ на ребро. На поверхность этого слоя камней насыпалось два слоя щебня, каждый толщиною въ три дюйма; нижній слой составлялся изъ щебенокъ средней величины, верхній изъ щебенокъ величиною въ грецкій орѣхъ.

**) Идея, положенная Макъ-Адамомъ въ основаніе системы устройства одежды выражена имъ слѣдующими словами: „Если вѣрно, что исправность шоссе зависитъ существенно отъ сохранности слоя щебня, образующаго поверхность его; если вѣрно, что по прибивкѣ этого слоя, шоссе скоро дѣлается неудобнымъ для проѣзда, потому что колеса, проникая въ промежутки между крупными щебенками или небольшими камнями нижнихъ слоевъ, разстраиваютъ и разрушаютъ щебеночную одежду окончательно, — не естественно ли думать что нижніе слои крупнаго щебня и камней почти безполезны и что ихъ съ удобствомъ можно было бы уничтожить, а вмѣсто того увеличить толщину верхняго слоя изъ мелкаго щебня и приложить больше старанія къ устройству этого слоя, который образовалъ бы всю толщину дорожной одежды?“

которому по дешевизнѣ его можно было придавать значительную толщину. Такимъ образомъ получился новый типъ щебеночной одежды, по которому было перестроено С.-Петербурго-Московское шоссе и построены многія шоссе въ Россіи. Этотъ типъ происходитъ отъ системы устройства, предложенной Макъ-Адамомъ, и мало отъ нея отличается.

Для уменьшенія издержекъ на разбивку щебня, щебеночное покрытіе значительной толщины въ прежнее время устраивали изъ трехъ слоевъ щебня различной крупности: Впослѣдствіи съ уменьшеніемъ толщины щебеночнаго покрытія стали употреблять щебень только двухъ сортовъ: крупный на нижній слой и мелкій на верхній. Но различная крупность щебня въ покрытіи оказалась неудобною, потому что крупныя щебенки поднимались отъ давленія проѣзжавшихъ экипажей вверхъ и дѣлали проѣздъ безпокойнымъ. Поэтому употребленіе щебня различной крупности продолжалось недолго и въ настоящее время щебеночное покрытіе устраиваютъ обыкновенно изъ одного слоя щебня, крупность котораго сообразуется съ крѣпостью каменнаго матеріала. Къ устройству покрытія изъ двухъ слоевъ щебня различной крупности прибѣгаютъ только въ томъ случаѣ, когда крѣпкій каменный матеріалъ очень дорогъ и представляется возможность образовать нижнюю часть покрытія изъ болѣе дешеваго, слабаго матеріала (примѣромъ могутъ служить Дубно-Ровенское и Дубно-Луцкое шоссе).

Бордюры или барьеры (изъ булыжника) по линіямъ отдѣла щебеночной одежды отъ обочинъ считались необходимою принадлежностью шоссе до сороковыхъ годовъ; Ихъ считали нужными для удержанія щебня и предупрежденія смѣшенія его съ землею обочинъ; кромѣ того находили, что бордюры облегчаютъ во время построенія шоссе приведеніе его къ опредѣленному проэктомъ продольному и поперечному уклону и приносятъ пользу при ремонтѣ шоссе, обозначая предѣлы щебеночной одежды. Въ сороковыхъ годахъ установилось мнѣніе, что бордюры приносятъ мало пользы, такъ какъ щебень и безъ нихъ не входитъ въ землю обочинъ, предѣлы щебеночной одежды легко отыскиваются и безъ обозначенія ихъ барьерами; щебень же, попадающій на обочины, увеличиваетъ ихъ прочность и, наконецъ, для правильной постройки шоссе могутъ служить небольшіе колья и доски столь же удобно, какъ и бордюры. Вмѣстѣ съ тѣмъ обращено было вниманіе и на невыгоды бордюровъ, а именно на то, что они неудобны для переѣзда, что вдоль ихъ образуются на шоссе колеи, быстро увеличивающіяся отъ ударовъ колесъ, и что гладкая поверхность бордюрныхъ камней служитъ проводникомъ подъ щебеночный слой скопляющейся въ колеяхъ воды. По всѣмъ этимъ причинамъ съ тѣхъ поръ стали устраивать щебеночную одежду безъ бордюровъ и даже вынимать бордюрные камни и обращать ихъ въ щебень на нѣкоторыхъ изъ тѣхъ шоссе, гдѣ бордюры были

устроены. Но дальнѣйшія наблюденія надъ щебеночной одеждой показали, что нѣкоторая польза бордюровъ несомнѣнна. Было замѣчено, что на шоссе съ бордюрами гораздо долѣе сохраняется выпуклая, сводообразная форма щебеночнаго слоя, гораздо лучше держится песчаное основаніе, постоянно сохраняются линіи отдѣла щебеночной одежды отъ обочинъ и устраняется расползаніе одежды въ стороны; что шоссе съ бордюрами требуетъ меньше средствъ для постройки и ремонта, такъ какъ при бордюрахъ можно дать щебеночному слою меньшую толщину, а на ремонтъ расходовать меньше щебня, и что вообще по причинѣ суровости и перемѣнчивости климата Россіи шоссе съ бордюрами оказывается при одинаковыхъ условіяхъ гораздо прочнѣе и исправнѣе шоссе безъ бордюровъ. Вслѣдствіе этого въ послѣднее время снова начинаютъ употреблять бордюры, но составляютъ ихъ изъ рядовъ болѣе или менѣе околотыхъ или устраиваютъ ихъ въ видѣ продольныхъ полосъ изъ нѣсколькихъ рядовъ камней средней величины.

Для отвода дождевой воды, проходящей черезъ щебеночный слой и скопляющейся въ песчаномъ основаніи, слой песка пропускаютъ подъ обочинами. Прежде песчаному слою давали непрерывные поперечные скаты и уменьшали его толщину постепенно отъ средины къ краямъ дюйма на 2, но подобное устройство представляло то неудобство, что съ теченіемъ времени, когда проѣзжая часть дороги отъ продолжительнаго дѣйствія проѣзда нѣсколько опускалась, песчаный слой терялъ способность отводить проникавшую въ него воду въ стороны и вода, оставаясь въ основаніи, разжижала земляное полотно. Теперь для устраненія этого неудобства слой песка подъ обочинами располагаютъ нѣсколько ниже, чѣмъ подъ щебеночнымъ слоемъ, и соединяютъ отдѣльныя части слоя посредствомъ продольныхъ песчаныхъ желобовъ.

Исправное и удобное для проѣзда состояніе шоссе описаннаго устройства можетъ быть достигнуто только производствомъ непрерывнаго ремонта на шоссе. На необходимость такого ремонта было впервые указано Трезаге и Макъ-Адамомъ, давшими и первыя указанія о способахъ устройства шоссе. Введеніе постояннаго и правильнаго ремонта шоссе должно быть поставлено въ заслугу этимъ инженерамъ.

Для правильнаго, своевременнаго и дешеваго ремонта всѣ казенныя шоссе съ 1878 года раздѣлены на четыре разряда соотвѣтственно установившемуся по нимъ проѣзду и дѣйствительнымъ потребностямъ ремонта. Для каждаго изъ разрядовъ шоссе опредѣлено количество постоянныхъ и временныхъ рабочихъ и количество необходимаго щебня для ремонта одной версты. Нормы опредѣляются слѣдующею таблицею.

РАЗРЯДЪ ШОССЕ.	Количество разсыпаемаго въ годъ щебня на версту въ кубическихъ саженяхъ.	Средній размѣръ участка въ верстахъ, на который назначается одинъ постоянный годовой рабочій.	Количество добавочныхъ (временныхъ) поденныхъ рабочихъ на версту для ремонта шоссе.
Шоссе 1-го разряда	15 — 25	1	352,5
Шоссе 2-го „	5 — 10	2	170
Шоссе 3-го „	3 — 5	3	30
Шоссе 4-го „	1 — 3	4	20

Въ виду незначительнаго ассигнованія на ремонтъ шоссе наибольшая часть ихъ отнесена къ 4-му разряду съ наименьшими нормами, что во многихъ случаяхъ способствуетъ быстрому изнашиванію щебеночнаго слоя и необходимости капитальнаго ремонта.

Во многихъ мѣстностяхъ Россіи щебень для ремонта шоссе вслѣдствіе недостатка естественнаго каменнаго матеріала и подвозки его издалека стоитъ чрезвычайно дорого, что дѣлаетъ затруднительнымъ правильное производство ремонта. Это обстоятельство давно уже заставило Министерство Путей Сообщенія обратить вниманіе на вопросъ о замѣнѣ естественнаго каменнаго матеріала искусственнымъ для ремонта тѣхъ казенныхъ шоссе, на которыхъ цѣна щебня особенно высока. Первые опыты употребленія для ремонта на шоссе щебня изъ кирпича-желѣзняка были предприняты въ концѣ пятидесятыхъ годовъ; Всѣ опыты дали сомнительные результаты главнымъ образомъ вслѣдствіе того, что испытанію подвергался щебень изъ желѣзняка, обоженнаго въ разной степени и недостаточно сильно; однако изъ этихъ опытовъ выяснилось, что при нѣкоторыхъ мѣстныхъ условіяхъ и при хорошей выработкѣ, кирпичъ-желѣзнякъ можетъ быть удовлетворительнымъ матеріаломъ для ремонта шоссе.

Въ 1883 году, по распоряженію Министерства Путей сообщенія построены два завода для изготовленія искусственнаго щебня, работающіе съ успѣхомъ и въ настоящее время и снабжающіе ремонтнымъ матеріаломъ два участка казенныхъ шоссе. Одинъ изъ этихъ заводовъ построенъ въ селѣ Топчіевкѣ (Черниговской губерніи) и доставляетъ щебень для ремонта участка Кіевскаго шоссе отъ г. Чернигова по направленію къ г. Козельцу (длиною 56 верстъ). Заводъ съ кирпичеобжигательной печью системы Гофмана расположенъ у самой линіи шоссе по срединѣ названнаго участка. Другой заводъ съ газовою печью системы Мендгейма построенъ у г. Замостья (Люблинской губерніи) и изготовляетъ щебень для ремонта прилежащаго участка Замостскаго шоссе (длиною 25 верстъ).

До учрежденія Корпуса Инженеровъ Путей Сообщенія мосты на сухопутныхъ дорогахъ чрезъ малые ручьи, рѣки и овраги устравались на сваяхъ или на тяжелыхъ уродливыхъ ряжахъ, на которыхъ располагались балки, а на балкахъ или доски, или накатникъ, или пластины; чрезъ рѣки средней ширины устраивались наплавные мосты на плотахъ, разводимые во время ледохода и разливовъ; сообщеніе чрезъ большія рѣки производилось на паромахъ и часто прерывалось при ледоходѣ. Только въ 1812 году устроенъ въ С.-Петербургѣ первый постоянный мостъ большихъ размѣровъ правильной деревянной арочной системы. Мостъ этотъ, соединяющій острова Аптекарскій и Каменный, устроенъ по проекту и подъ главнымъ надзоромъ Генерала Бетанкура *).

Съ устройствомъ шоссе построено много замѣчательныхъ мостовъ. На Новгородско-Псковскомъ шоссе былъ построенъ арочный мостъ въ селѣ Медвѣдь черезъ рѣку Мшагу (въ Новгородской губерніи) инженеромъ Фабромъ въ 1824 году. Мостъ былъ объ одномъ пролетѣ съ гранитными устоями. Чрезвычайно малая толщина составныхъ брусьевъ у фермъ и отсутствіе діагональныхъ связей придавали мосту легкій и смѣлый видъ. Въ 1887 году мостъ былъ разобранъ и въ 1891 году замѣненъ желѣзнымъ на тѣхъ же каменныхъ опорахъ.

На Московскомъ шоссе устроено множество каменныхъ мостовъ и трубъ различныхъ системъ. Трубы на Московскомъ шоссе каменныя, облицованныя большею частію гранитомъ. Первоначально предполагалось всѣ мосты построить каменными, но для уменьшенія издержекъ пролетныя части сдѣланы деревянными. Нормальные чертежи каменныхъ трубъ составлены были Базеномъ для пролетовъ отъ 3,5 до 38,5 футъ, какъ напримѣръ, віадукъ въ деревнѣ Холопья-Полисть, гдѣ примѣнена коробовая арка съ пролетомъ въ 9 саженъ, сложенная изъ гранитныхъ каменьевъ. Это едва ли не единственный въ Россіи примѣръ арки съ такъ называемыми «коровьими рогами». На томъ же шоссе построены были деревянные арочные мосты на каменныхъ опорахъ. Такъ, напримѣръ, однопролетный чрезъ р. Бабину, пролетомъ 10 саженъ. Арки состоятъ изъ четырехъ брусьевъ, взаимно соединенныхъ зубьями. Устои каменные съ вертикальными гранитными цѣпями и съ криволинейными откосными крыльями. Изъ числа другихъ мостовъ на Московскомъ шоссе особенно замѣчательны мосты чрезъ рѣку Волховъ. Мало-Волховецкій мостъ устроенъ на 4-й верстѣ по дорогѣ отъ Новгорода къ Бронницамъ чрезъ рукавъ рѣки Волхова, называемый Малымъ Волховцемъ. Мостъ былъ сдѣланъ объ 11 отверстіяхъ. Общая длина его 86 саженъ, ширина $6^1/_2$ саженъ. Устои плитные съ гранитною облицовкою, а быки деревянные, состоящіе изъ 3-хъ рядовъ свай, скрѣплен-

*) Въ концѣ 1850-хъ годовъ мостъ по ветхости перестроенъ.

ныхъ между собою. Для разломки льда, плывущаго большими толщами изъ озера Ильменя, устроены передъ быками ледорѣзы изъ свай, связанныхъ горизонтальными брусьями и обшитыхъ листовымъ желѣзомъ. Пролеты арокъ различные: средній сдѣланъ въ 70 футъ и отъ него идутъ пролеты, уменьшаясь по 7 ф., такъ что крайніе имѣютъ по 35 ф. Къ постройкѣ этого моста приступлено было въ январѣ 1824 года, а въ октябрѣ мѣсяцѣ 1825 года былъ открытъ проѣздъ. Мостъ черезъ рѣку Волховъ въ городѣ Новгородѣ, открытый для проѣзда въ 1831 году, считался въ свое время замѣчательнѣйшею постройкою какъ по роду матеріаловъ, употребленныхъ на его устройство, такъ и по красотѣ, размѣрамъ и трудностямъ, которыя должно было преодолѣть при устройствѣ его (особенныя затрудненія представлялись при возведеніи трехъ быковъ, расположенныхъ въ глубокой части рѣки). Мостъ этотъ объ 11 не одинаковой величины пролетахъ. Быки и устои каменные: быки всѣ гранитные, а устои кирпичные съ гранитною облицовкою. Подводная часть быковъ устраивалась помощью понтонныхъ ящиковъ, которые, сколько извѣстно, въ первый разъ были употребляемы въ Россіи на этой работѣ. Деревянное мостовое полотно расположено на прогонахъ, поддерживаемыхъ въ среднихъ пролетахъ деревянными арками съ нормальными схватками, а въ крайнихъ—подушками и подкосами. Для пропуска мачтовыхъ судовъ одинъ изъ боковыхъ узкихъ пролетовъ покрытъ подъемными полотнами. Механизмъ, служащій для подъема полотенъ, состоитъ изъ цѣпей, прикрѣпленныхъ обоими концами къ хвостамъ балокъ, поддерживающихъ катки полотна и переведенныхъ чрезъ отводные катки и черезъ валы, расположенные подъ полотномъ моста. Валы приводятся въ движеніе зубчатыми механизмами. Въ 1891 году мостъ закрытъ для проѣзда и рядомъ устроенъ временной деревянный. Мостъ предполагается замѣнить желѣзнымъ.

На другихъ шоссе также устроено много мостовъ, замѣчательныхъ по своимъ размѣрамъ и конструкціи. Къ числу ихъ относится деревянный на каменныхъ быкахъ мостъ черезъ рѣку Нарову (въ городѣ Нарвѣ). Мостъ устроенъ изъ пяти равныхъ деревянныхъ арокъ, упирающихся въ каменные быки и устои. Общая длина моста между береговыми устоями составляетъ 423 фут., пролетъ арокъ 79 фут., подъемъ ихъ 10 фут., толщина быковъ противу пятъ арокъ 7 фут. Ширина проѣзжей части моста 28 фут., ширина тротуаровъ по 7 фут., полъ возвышается надъ горизонтомъ низкихъ водъ на 26 фут. Ледорѣзы быковъ этого моста могутъ служить примѣромъ устройства ледорѣзовъ изъ большихъ тесовыхъ камней съ употребленіемъ наружныхъ желѣзныхъ скрѣпъ и остраго ребра у ледорѣза. Работы были начаты въ 1822 году и окончены въ 1829 году.

Въ 1843 году Главноуправляющій графъ П. А. Клейнмихель утвердилъ атласъ чертежей деревянныхъ мостовъ. Изданный атласъ принесъ чрезвычайную пользу, доставивши возможность цѣлесообразной постройки незначительныхъ мостовыхъ сооруженій. Въ виду этого обстоятельства, а равно и въ виду того, что теперь условія производства работъ совершенно измѣнились, атласъ сдѣлался библіографическою рѣдкостью, а въ настоящее время въ Управленіи водяныхъ и шоссейныхъ сообщеній вырабатывается новый атласъ нормальныхъ чертежей мостовъ.

Съ появленіемъ на шоссе мостовъ американской системы (Гау и Таунли) и цѣпныхъ, для пользованія ими установлены особыя правила. Изъ числа цѣпныхъ мостовъ замѣчательны мосты: чрезъ р. Западный Бугъ, р. Великую въ городѣ Островѣ и Николаевскій цѣпной мостъ въ городѣ Кіевѣ. Мостъ на р. Западный Бугъ въ крѣпости Брестъ-Литовскъ—висячій изъ проволочныхъ канатовъ; пролетъ его 41,7 саженъ, а онъ построенъ въ 1836 году. Мостъ въ г. Островѣ чрезъ р. Великую состоитъ изъ двухъ отдѣльныхъ цѣпныхъ мостовъ на двухъ рукавахъ р. Великой, каждое отверстіе въ свѣту въ 43 саж. мостъ построенъ въ 1851 — 1853 годахъ. Городъ Кіевъ сообщался съ другимъ берегомъ рѣки Днѣпра, наплавнымъ мостомъ, который разводился при каждомъ ледоходѣ. Изъ числа многихъ представленныхъ проектовъ на устройство постояннаго моста Императоръ Николай I утвердилъ проектъ англійскаго инженера Виньоля, которому и была поручена постройка. Мостъ соединяетъ правый крутой и возвышенный берегъ съ лѣвымъ низменнымъ, къ которому примыкаетъ посредствомъ дамбы. Мостъ имѣетъ длину 347 саженъ и состоитъ изъ 7-ми пролетовъ; черезъ шесть пролетовъ перекинутыя полотна подвѣшены къ цѣпямъ, переведеннымъ черезъ опоры; эти послѣднія выведены на быкахъ и укрѣплены въ массивахъ устосвъ праваго рѣчного и лѣваго берегового; седьмой же пролетъ покрытъ поворотнымъ полотномъ, ось вращенія и вращающій механизмъ расположены на правомъ береговомъ устоѣ. Это полотно открывается для пропуска барокъ въ высокія воды въ низкія же и среднія воды барки проходятъ подъ полотномъ. (Въ настоящее время деревянное полотно пришло въ ветхость; его предполагается поднять и замѣнить желѣзнымъ). Мачтовыя суда при проходѣ черезъ мостъ обязаны разснащиваться. Быки и устои выведены изъ кирпича съ гранитною облицовкою до высоты обыкновенныхъ водъ, горизонтъ которыхъ находится на 16 фут. ниже половой настилки моста. При быкахъ устроены ледорѣзы, облицованные гранитомъ. Правый береговой устой имѣетъ большую длину сравнительно съ прочими устоями и быками, въ тѣхъ цѣляхъ, чтобы при разводѣ поворотной части она могла бы помѣститься на этомъ продолженіи устоя. Во всѣхъ устояхъ сдѣланы пустоты для уменьшенія количества кладки. Пустоты лѣваго

берегового и праваго рѣчного устоевъ заполнены землею и отчасти бетономъ, пустоты же праваго берегового устоя ничѣмъ не заполнены. Въ правомъ рѣчномъ устоѣ и лѣвомъ береговомъ сдѣланы наклонныя галлереи, сходящіяся въ концѣ устоевъ внизу къ горизонтальной поперечной галлереѣ, соединяющейся съ поверхностью устоевъ посредствомъ вертикальныхъ колодцевъ; первыя галлереи назначены для прохода въ устои удерживающихъ цѣпей, а послѣдняя галлерея съ колодцами—для осмотра закрѣпленій этихъ цѣпей въ устоѣ. Привѣсныхъ цѣпей четыре; онѣ расположены по двѣ съ каждой проѣзжей стороны. Черезъ кирпичныя опоры, расположенныя на быкахъ, цѣпи проведены помощью желѣзныхъ коробокъ. Коробки помѣщены на гранитномъ основаніи и прикрѣплены къ опорамъ помощью 14-ти болтовъ, идущихъ во всю высоту опоръ. Опоры выведены изъ кирпича съ прокладкою шиннаго желѣза; ихъ высота равна 38 футамъ. Въ массивахъ устоевъ цѣпи закрѣплены посредствомъ чугунной доски и засововъ. Относительно разводнаго полотна должно замѣтить, что, для предупрежденія его прогиба, на устоѣ по обѣимъ сторонамъ проѣзжей части поставлены чугунныя колонны высотою въ 9 фут., каждая съ 6-ю цѣпями изъ полосоваго желѣза, поддерживающими висячую часть полотна. Полотно разводится при помощи 8-ми человѣкъ въ 9 минутъ.

Работы по устройству этого моста производились съ 1849 по 1853 годъ. Монументальность и оригинальность системы моста придали работамъ особый интересъ и причислили его къ числу замѣчательнѣйшихъ сооруженій въ Европѣ *).

Съ 1860-хъ годовъ, съ прекращеніемъ усиленной постройки шоссейныхъ дорогъ, не прекратились однако улучшенія въ постройкѣ мостовъ. Эти улучшенія состояли частью въ замѣнѣ существующихъ мостовъ металлическими, частью въ замѣнѣ временныхъ мостовъ постоянными.

Изъ числа мостовыхъ сооруженій, исполненныхъ послѣ 1860 годовъ на шоссе, надлежитъ упомянуть. На Кіевскомъ шоссе: а) мостъ чрезъ рѣку Сону между станціями Крюковой и Новгородской—деревянный арочный, на каменныхъ устояхъ и быкахъ длиной $20^2/_3$ саж., оконченъ въ 1864 году, б) мостъ чрезъ рѣку Великую (оконченъ въ 1865 году) — деревянный, арочный, на каменныхъ устояхъ и быкахъ въ 36 саженъ длины и в) мостъ въ Витебскѣ чрезъ рѣку Западную Двину — арочный, о 4-хъ пролетахъ, на каменныхъ устояхъ и быкахъ въ 773 фута длины (оконченъ въ 1867 году). Въ 1884

---

*) Въ музеумѣ Института Инженеровъ Путей Сообщенія Императора Александра I находится модель моста, пожалованная Институту Императоромъ Николаемъ I. Она поднесена была Государю строителемъ моста Виньолемъ и изготовлена первыми мастерами Лондона. Модель, какъ говорятъ, стоитъ до 20.000 руб. сер.

году мостъ этотъ перестроенъ въ желѣзный на существовавшихъ опорахъ. На Динабургскомъ шоссе желѣзный мостъ Голландской системы чрезъ рѣку Лугу (близъ станціи Преображенской) построенъ въ 1874—1875 годахъ въ 62 сажени длиною о 2-хъ пролетахъ. На Орлово-Витебскомъ шоссе въ 1876 году оконченъ постройкою мостъ въ Смоленскѣ арочный, на каменныхъ береговыхъ устояхъ и деревянныхъ быкахъ въ $63^{3}/_{4}$ сажени, о 5 пролетахъ. Въ Варшавѣ—мостъ чрезъ рѣку Вислу (между Прагой и Варшавой) желѣзный, рѣшатчатый, на каменныхъ устояхъ и быкахъ, выведенныхъ на желѣзныхъ опускныхъ колоннахъ длиною 343 сажени съ 6 пролетами; открытъ въ 1864 году. На Ярославскомъ шоссе въ 1877 году оконченъ постройкою желѣзный мостъ Голландской системы (въ Ярославлѣ) чрезъ рѣку Которосль (взамѣнъ прежняго моста Американской системы) длиною 38 саженъ въ одномъ пролетѣ. На Кіево-Брестскомъ шоссе въ 1884 году чрезъ рѣку Тетеревъ у мѣстечка Коростышево вмѣсто деревяннаго моста построенъ желѣзный арочной системы въ три пролета (по 12 саженъ каждый). На Рижско-Таурогенскомъ шоссе въ 1881 году чрезъ рѣку Юру въ мѣстечкѣ Таурогенъ деревянный мостъ замѣненъ желѣзнымъ раскосной системы отверстіемъ въ 35 саженъ на каменныхъ устояхъ. Въ 1897 году оконченъ постройкою постоянный желѣзный мостъ чрезъ рѣку Наревъ у посада Зегрже на Ковенскомъ шоссе длиною 142 сажени, о 4 пролетахъ на каменныхъ опорахъ.

Съ половины 1870 годовъ для избѣжанія частой перестройки и для уменьшенія ежегоднаго расхода на ремонтъ деревянныхъ мостовъ часть ихъ упразднена полною засыпкою; въ періодъ съ 1874 по 1880 годъ уничтожены на Ярославскомъ и Нижегородскомъ шоссе 39 мостовъ общимъ протяженіемъ 166 пог. саж., а на Рязанскомъ, Воронежскомъ и Подольско-Харьковскомъ — 41 мостъ общею длиною 130 погон. саж. Другіе деревянные мосты замѣнялись мостиками на каменныхъ или кирпичныхъ стѣнкахъ съ рельсовыми прогонами; такихъ мостиковъ, отверстіемъ отъ 1 до $2^{1}/_{2}$ саж., устроено за тотъ же періодъ времени: на Ярославскомъ и Нижегородскомъ шоссе числомъ 57, длиною 85 пог. саженъ, вмѣсто столькихъ же деревянныхъ мостовъ общею длиною 166 саженъ, а на Воронежскомъ и Подольско-Харьковскомъ—12, длиною 18 саженъ, вмѣсто прежнихъ длиною 58 погон. саж. Изъ большихъ деревянныхъ мостовъ на разныхъ шоссе 9-ть—общею длиною 207 погон. саж.—замѣнены кирпичными трубами отверстіемъ отъ $1^{1}/_{2}$ до 3 саженъ, а 26 мостовъ—общею длиною 163 погон. саженъ—чугунными въ насыпи трубами діаметромъ отъ 0,10 до 0,33 сажени. Въ Варшавскомъ округѣ мосты съ небольшими отверстіями замѣнены штейнгутовыми (англійскими) трубами, а деревянныя балки мостовъ большихъ отверстій—рельсами; мостовыя же настилки шоссировались съ предварительнымъ покрытіемъ ихъ толемъ.

Должно замѣтить, что Министерство Путей Сообщенія предложило безъ предварительной строго научной повѣрки достаточности отверстій не производить засыпки мостовыхъ пролетовъ, дабы не способствовать затопленію земель и разрушенію самыхъ сооруженій. Сверхъ того при проектированіи новыхъ мостовъ и при переустройствѣ существующихъ предложено обращать особое вниманіе на судоходство, дабы не затруднить и не прекратить судоходное по рѣкѣ движеніе.

ГОСУДАРСТВ. ПУБЛИЧНАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ БИБЛІОТЕКА

МОГИЗ
Магазин №7
85 р.
2124/253.
М 13
ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ИСТОРИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

ЛИТОСНА